Nº 9 Año II • 1999
Sale viernes sí, viernes no

Práctica • Actual • Quincenal

Computer Hoy

Sólo 250 Ptas. 1,50€

Portugal 300 $ Cont.

Consumo



Pág. 104

Seguridad

Defiéndete de los espías de la red

Hardware

Test: 6 grabadores de CD



Pág. 22

Para grabar tus propios CDs

Online

Todo sobre el e-mail



Pág. 60

Sácale partido al correo electrónico

Telecom

Test: 5 equipos multifunción



- Fax
- Impresora
- Fotocopiadora
- Escáner

¡Todo en uno!

Pág. 86



Pon al día tu PC

Práctico

Ampliaciones de hardware

Haz crecer tu PC

Pág. 10

Novedades • Software • Trucos • Reportajes • Juegos • Vídeo...

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

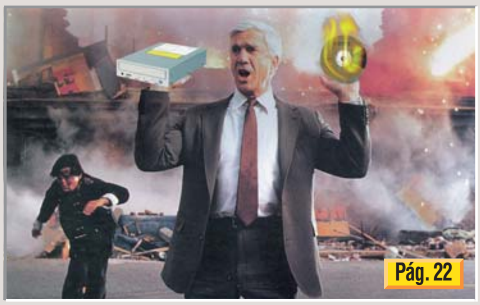
Práctico



Pág. 10

Encontrará toda la información que necesita para ampliar su PC y sacarle más rendimiento a su inversión.

Hardware



Pág. 22

Analizamos 8 grabadoras de CDs con precios para todos los bolsillos (entre 41.500 ptas. y 84.042 ptas.). ¡Elija cuál es la suya!

Online



Pág. 60

Compruebe usted mismo todo lo que puede llegar a hacer con el correo electrónico.

Vídeo/Foto/Hifi



Pág. 96

Le ofrecemos un estudio comparativo de 6 vídeos de alta fidelidad. ¡Llévese el cine a casa!

Computer Hoy



Tito Klein
Director

Mi nuevo viejo PC

La mayoría de e-mails y cartas que recibimos en la redacción son de lectores que nos preguntan cómo pueden ampliar su viejo ordenador. En muchos casos, "viejo" quiere decir que lo compraron hace unos seis meses.

Ponerse al día con las últimas novedades de software debería ser algo gratificante para el usuario, sin embargo, las exigencias del hardware para aprovecharlas resultan casi siempre frustrantes.

Si su PC se le está quedando "pequeño" y quiere alargar la vida a su valiosa inversión, no se pierda los consejos que les damos en la página 10 sobre cómo ampliar el ordenador. En el número anterior proponíamos la forma de hacerlo sin gastarse un duro, pero ésta vez hará falta invertir un dinerillo.

El e-mail, el correo electrónico o el "emilio", todo viene a ser mismo, es la forma más cómoda y barata de comunicación de finales de siglo. Tanto si ya es usuario como si no, en la sección Online encontrará la información necesaria para saber todo sobre el e-mail.

Foto portada: The Image Bank **Montaje:** Computer Hoy.
La foto de portada del numero anterior pertenecía a la agencia Cordón Press y no a ESA.

ÚLTIMA HORA

¡Virus en Ofice 2000!

Se ha detectado un virus diseñado para atacar a "Office 2000". El virus, llamado "W2000M/PSD", actua bajo una función macro creada para operar dentro de este programa. Las principales víctimas son los archivos de la versión 9.0 de Word. Office 2000 tiene una fuerte integración con Internet, lo cual puede facilitar la propagación del virus.

Infovía Plus no funciona

Desde el pasado 18 de enero se ha observado la imposibilidad física de conexión, a través de "Infovía Plus", en varias comunidades españolas (Cataluña, Madrid, Valencia, Aragón...), los intentos de conexión se cortaban a los tres minutos y la velocidad de navegación era inferior a la conseguida con "Infovía". Los que peor lo tienen son los usuarios de PCs con Windows 3.1 y de Macintosh pues no pueden utilizar el sistema de conexión **CHAP** 01.

¡Organízate desde la red!

Ya están disponibles en la red los organizadores personales "Yahoo Calender" →①, de Yahoo!, y "ScheduleOnline" →②. El primero, ofrece la posibilidad de organizar todas las tareas y reuniones desde cualquier PC conectado a Internet, con el añadido del servicio "When.com"(agenda cultural personalizada). El segundo, permite la gestión de eventos de grupos de personas.



La "Stylus Photo 750" tiene una velocidad de impresión de 6 páginas por minuto ,en negro, y 5,5 páginas en color.

La "Stylus Color 900" incorpora cartuchos independientes (uno en negro y otro en color).

La impresión de Epson

Epson →③ ha anunciado dos nuevas impresoras dirigidas a dos tipos de usuarios. La "Epson Stylus Photo 750" está especialmente diseñada para el usuario doméstico y la "Epson Stylus Color 900" está pensada para el profesional que trabaja desde casa y para la oficina. Epson denomina a su impresora Stylus Photo 750 "impresora de puntos invisibles" ya que consigue reducir la cantidad de tinta hasta un tamaño de **picolitros** 02 e imprime con tres tamaños diferentes de gotas de tinta. A esto hay que añadir una resolución máxima de 1.440 **ppp** 03. Dispone de tres interfaces: paralelo, serie Mac y USB, para Windows 98 e iMac. Como complemento, incluye Adobe PhotoDeluxe Home Edition 3.0, PictureWorks Spin Panorama y un programa diseñado por Epson, Print Adventure Card Edition, para crear nuestra propia papelería (tarjetas, sobres…). Su precio es 60.900 ptas. y Epson se compromete a cambiar esta impresora por otra igual, o con prestaciones superiores, a los compradores que tengan algún problema 48 horas después de haberla adquirido. La impresora Stylus Color 900 se ha presentado como alternativa económica, 84.900 ptas., a las impresoras láser. Consigue imprimir 12 páginas por minuto, en negro, y 11,5 páginas en color y alcanza una resolución de 1.440 ppp. En este caso, el tamaño de la gota se ha reducido a 3 picolitros. Incluye un puerto Ethernet multiprotocolo interno en la versión para red local. Información en: 93 582 15 00.

'Image' para el diseño gráfico

Para crear el ordenador "Image", Ei System ha incorporado un procesador Intel Pentium II a 450 Mhz, una memoria RAM de 128 Mb y un disco duro con una capacidad de 6,4 Gb. En el apartado gráfico se ha incluído una tarjeta ATI Xpert@Play 8 Mb AGP con chip 3D Rage Pro y con salida de **Vídeo compuesto** 04 o **S-Vídeo** 05 y un monitor digital de 17". Se incluye el sistema operativo Windows 98 y el programa antivirus McAffe. Este equipo tiene un precio de 394.900 pesetas. Aunque Ei System ofrece la posibilidad de adquirir el equipo con un escáner "Agfa DuoScan T1200" SCSI (600 x 1200 ppp), y una impresora de color Hewlett Packard 895 CXI que alcanza los 600 ppp. Si optamos por esta última opción, el precio del equipo ascendería a 591.900 pesetas. Para más información llame al: 91 468 02 60.



El DVD a 5x, la tarjeta SB de 64 Mb y los altavoces de 120W constituyen el apartado multimedia.



Permite transmitir tanto datos como faxes e incluye un completo software de comunicaciones en español.

Dos soluciones en un aparato

La empresa 3Com presenta el "Faxmódem de 56K 3Com US Robotics", capaz de recibir información a una velocidad de hasta 56K, de esta forma será posible navegar en Internet o conectarse a servicios online de una manera más rápida. La instalación es sencilla, sólo tiene que conectar el módem a su PC, después conectar el cable telefónico y… ¡ya está! El módem se encarga del resto, para que pueda llamar, enviar faxes o explorar la red directamente. Podrá enviar faxes desde cualquier aplicación Windows de su PC, e incluso es posible mandar y recibir faxes mientras utiliza otras aplicaciones. El 56K Faxmódem está homologado en toda la Comunidad Europea y cuenta con un soporte técnico telefónico internacional gratuito y con una garantía ilimitada de por vida. Su precio es 19.900 pesetas. Para más información llame al: 91 509 69 00.

El azul de Apple

Dispuesta a seguir sorprendiendo a los usuarios de Macintosh, la empresa Apple →④ ha presentado dos monitores de 15 y 17 pulgadas caracterizados por seguir la línea de diseño innovadora que Apple inició el pasado año con el iMac. El monitor "Apple Studio de 15 pulgadas" incorpora una pantalla plana LCD (pantalla de cristal líquido) con de tipo TFT. La característica más destacada de este monitor es que se beneficia de la integración de hardware y software de Apple, ofreciendo una combinación de opciones avanzadas y controles de usuario por software. Además este monitor incluye conectores de vídeo compuesto y S-vídeo para visualizar vídeo a pantalla completa y la visualización es adaptable gracias a un amplio ángulo de visión (120 grados en horizontal). Su precio es 162.892 pesetas. Lo más sorprendente del modelo "Apple Studio de 17 pulgadas" es su precio, por 74.707 pesetas tendremos un monitor de pantalla plana antideslumbrante basada en la tecnología Diamondtron de Mitsubishi. Se caracteriza por ofrecer una distancia superfina entre **pixels** 07 (Pág.6) que permite obtener colores vivos y texto nítido. Más información en: 902 112 000.



Los "Apple Studio" son los compañeros ideales del Macintosh Power G3.

Más ergonómico

El teclado "NewTouch Compact Keyboard" de Logitech →⑤ se basa en el diseño "split key", que supone una ventaja para el usuario ya que a la hora de trabajar podrá adoptar una postura más ergonómica ante el ordenador y disponer de mayor espacio en su mesa de trabajo. En cuanto al software que se ha incluído, hay que destacar la opción que presenta el "Key Comander" de programar las doce teclas de función para acceder de forma directa a las páginas web, aplicaciones, archivos, carpetas y aquellas actividades que el usuario realice con más frecuencia, en función de sus necesidades y preferencias. El teclado incorpora tres teclas que permiten el acceso directo a los menús de inicio o contextuales de cualquier aplicación o documento de Windows 95, Windows 98 o Windows NT. Su precio es 6.700 pesetas. Para más información: 93 419 11 40.



Para que el usuario esté más cómodo, Logitech ha incorporado un reposamanos extraíble.

Pueden obtenerse 30 imágenes por segundo a una resolución de 480 líneas, gracias a los sistemas MPEGII y Dolby Digital.



Todo en uno

El "Kit de DVD" que anuncia Best Buy Computers, incorpora una unidad lectora DVD de 5 velocidades, con una interfaz **IDE** 08 (Pág.6), una tarjeta descompresora PCI RealMagic Hollywood 98. Además, se incluye un DVD que contiene una recopilación de juegos, videoclips musicales, utilidades diversas y la película "Telling Lies in America" en versión original. La tarjeta descompresora Real Magic dispone de una salida de televisión que nos permite reproducir películas DVD sobre nuestro televisor, como si de un magnetoscopio tradicional se tratara (soporta los formatos de televisión panorámico (16:9) y estándar (4:3). La tarjeta RealMagic procesa los estándares actuales de audio multicanal y vídeo digital: MPEG II y Dolby Digital. Su precio es 39.900 pesetas. Para más información llame al: 902 408 408.

La potencia de un portátil

Con el portátil "Xtrema P26S" Olivetti Computers pretende marcar el inicio de una nueva imagen para su familia de portátiles Xtrema. Este modelo incluye un procesador Pentium con **tecnología MMX** 09 (Pág.6) a una velocidad de 266 Mhz, una memoria SDRAM de 32 Mb ampliable a 128 MB y una memoria caché de 2º nivel de 512 Kb. En cuanto a la capacidad de almacenamiento cabe señalar que el disco duro almacena hasta 2,1 Gb de información y además se incluye una disquetera de 3,5 pulgadas y una unidad CD-ROM a 24x. Su pantalla TFT de 12,1 pulgadas **SVGA** 10 (Pág.6) tiene una resolución de 800 x 600 con 64.000 colores. La tarjeta de sonido que integra, compatible con Sound Blaster de 16 bits, junto con los dos altavoces estéreo y el micrófono que incorpora este portátil, ofrecen al usuario una variedad de opciones multimedia. El precio de este portátil es 219.900 pesetas. Para más información llame al teléfono: 91 701 26 80.



Tiene puerto USB y como sistema operativo incluye Windows 98.

Direcciones Online

- →① www.yahoo.com
- →② www.scheduleonline.com
- →③ www.epson.es
- →④ www.apple.es
- →⑤ www.logitech.com

¿Qué es...?

01 CHAP
Se trata de un sistema que permite que sea el ordenador el que negocie con el proveedor de acceso a Internet el reconocimiento de contraseñas, sin que sea necesaria la intervención del usuario.

02 Picolitros
Esta unidad utilizada para medir el tamaño de la gota de tinta, representa la trillonésima parte de un litro.

03 PPP
Forma abreviada de Puntos Por Pulgada. Es la unidad empleada para medir la resolución de una impresora o un escáner. En impresoras se llama punto por pulgada a los puntos que caben en un cuadrado de una pulgada de lado (2,54 cm.). Algunas impresoras tienen diferentes resoluciones en horizontal y en vertical.

04 Vídeo compuesto
Tipo de señal de vídeo en la que toda la información de imágen, rojo, verde y azul, se transmiten juntas por la misma línea. Usa un conector idéntico al utilizado para señales de audio.

05 S-Vídeo
Es la tecnología para transmitir señales de vídeo a través de un cable en la que se divide la información en dos señales separadas, una para el color y otra para el brillo. Da un resulta de superior calidad a la de vídeo compuesto.

06 Matriz activa
También conocida como TFT (Thin Film Transistor). Es una tecnología muy utilizada en las pantallas de cristal líquido de la mayoría de los portátiles. Las pantallas con matriz activa ofrecen una imagen más acertada y un nivel más ancho del ángulo de visión que las pantallas de matriz pasiva.

¿Qué es...?

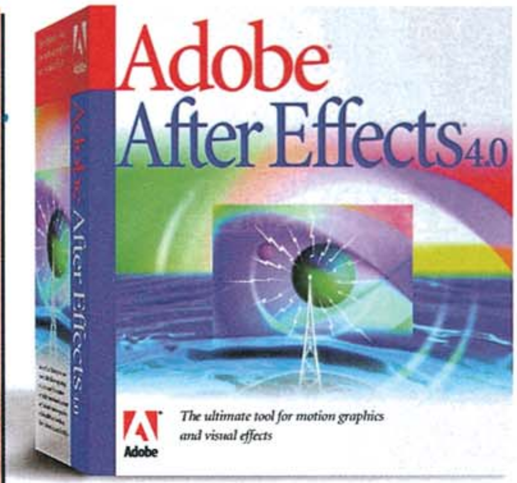
07 Pixel
Forma inventada a raiz del concepto en inglés "Picture Element". Unidad básica de color programable en un ordenador. El color específico que describe un pixel es una unión de los tres colores básicos: rojo, verde y azul.

08 IDE
Significa "Control Electrónico Integrado" y es una controladora que sirve para el intercambio de datos entre el CD-ROM, el disco duro y el ordenador. Casi todos los PCs modernos la incluyen, aunque los ordenadores de gama alta, más caros, incorporan la controladora SCSI, más rápida y con más posibilidades.

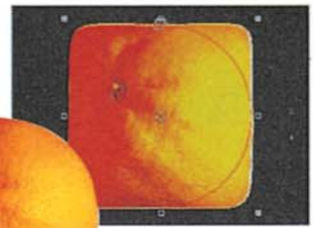
09 Tecnología MMX
MMX es un microprocesador Pentium de la empresa Intel, especialmente diseñado para funcionar más rápidamente cuando trabajamos con aplicaciones multimedia. La tecnología MMX incluye una serie de mejoras que no se aprecian en un procesador sin MMX. Por ejemplo, se han añadido 57 instrucciones más para trabajar con vídeo, audio e información gráfica. Además la memoria caché del microprocesador se ha aumentado hasta 32.000 bytes.

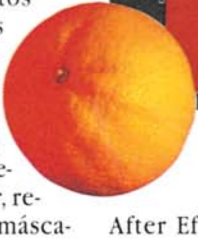
10 SVGA
La mayoría de los monitores actuales son Super Video Graphics Array (SVGA), en español sería Matriz de Gráficos de Vídeo Superior. Cuanto más mide la diagonal de una pantalla de un monitor SVGA, se alcanzarán más pixels horizontal y verticalmente . Los monitores SVGA más pequeños (14 pulgadas) alcanzan 800 pixels (horizontal) por 600 pixels (vertical). Los monitores de mayor tamaño (20 pulgadas) pueden alcanzar 1.280 x 1.024 pixels, o incluso 1.600 x 1.200 pixels.

Para las mentes creativas



Adobe Systems Ibérica ha presentado en nuestro país "Adobe After Effects 4.0", una herramienta de software dirigida especialmente a los diseñadores de gráficos en movimiento y a los artistas de efectos visuales que desean producir obras con calidad profesional para películas, vídeo, multimedia y la web. Esta última versión ofrece la posibilidad de que los artistas gráficos tradicionales confieran movimiento a sus diseños. Una novedad de este programa es la posibilidad de importar capas de ajuste de Adobe Photoshop, efectos de capa y todos los modos de transferencia. Los usuarios ya tienen la posibilidad de crear hasta 128 máscaras por capa, luego podrán combinar, rellenar, trazar dichas máscaras y animarlas a lo largo del tiempo. Los nuevos efectos visuales sofisticados de After Effects 4.0 incluyen efectos de distorsión y simulación. Adobe After Effects 4.0 está disponible en dos versiones para plataformas Macintosh y Windows 98 o Windows NT 4.0. Este producto ya está disponible y puede adquirirse a un precio aproximado de 110.000 pesetas. Para más información llame al: 93 225 65 25.



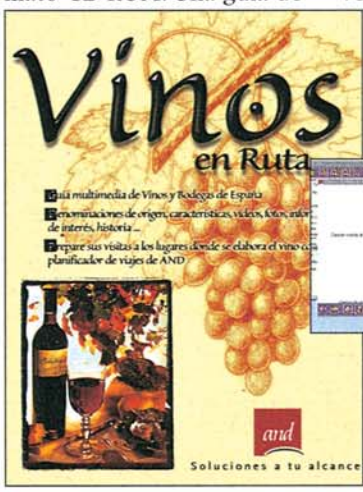




Las opciones de animación son ilimitadas.

Vinos en ruta

El vino sigue siendo hoy en día un aspecto muy importante en la cultura de nuestro país y por eso, AND Publishers ha creado el título "Vinos en ruta" en formato CD-ROM. Una guía de consulta rápida que recopila la información, imágenes y vídeos de las 54 denominaciones de origen que cubren la`geografía española. El usuario podrá realizar sus consultas de forma rápida y sencilla guiándose por diversos temas de búsqueda: por área geográfica, por ciudades o sobre el mapa. Su precio es 2.990 pesetas. Para más información: 93 425 54 46.



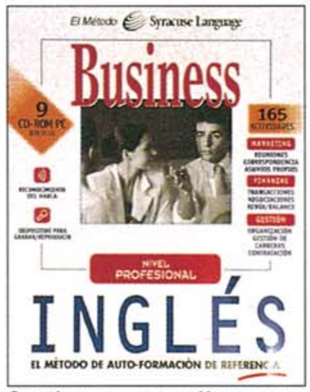




Información, video clips y fotos interesantes.

¿Necesitas hablar inglés?

Syracuse Language ha desarrollado el programa "Business Inglés" para aquellas personas que necesiten desenvolverse con soltura en el mundo de los negocios. El programa se presenta en nueve CDs que recopilan nueve temas específicos en el área de marketing, finanzas y gestión acompañados por las acepciones de Estados Unidos y de Reino Unido. En el programa también encontraremos la ayuda que nos brinda el diccionario Webster Random House, con 50.000 palabras, al que se puede acceder desde el programa con un simple click. Como elemento adicional, el programa incorpora el sistema de reconocimiento de voz "IBM Via Voice" que indica al usuario si su pronunciación es correcta o no. Su precio es 7.995 pesetas. Para más información: 91 383 26 23.



Contiene una amplia gama de temas para comunicarse en el ámbito profesional: viajes de negocios, cartas comerciales, e-mail...

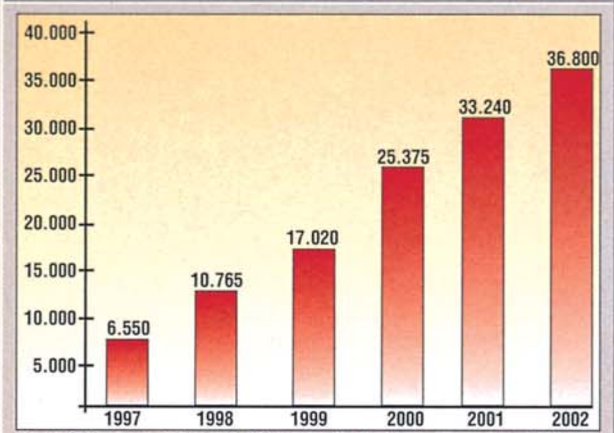
El software más vendido de la quincena

TOP 10

	Producto	Precio en ptas.	Clase
1	Educación Infantil 1ºCiclo	4.990	Programa educativo
2	IBM Viavoice Executive	33.900	Reconocimiento de voz
3	Autoescuela 98	8.900	Programa educativo
4	Dance Machine	5.990	Programa entretenimiento
5	Money 99	7.990	Programa de finanzas
6	Corel Gallery 1.000.000	18.900	Utilidades
7	Panda Platinum	11.900	Programa antivirus
8	ContaPlus Elite	79.900	Programa de contabilidad
9	Tell me more!	8.990	Curso práctico
10	Accu-Type Letras	2.995	Utilidades

Datos facilitados por Zona Bit.

Conexiones a Internet



El gráfico muestra el número de hogares que en toda Europa estarán conectados a Internet.

¡NO a la piratería en la red!

Los músicos europeos se han manifestado contra el aumento de la distribución ilegal de música a través de Internet. El compositor fracés Jean Michel Jarre, en calidad de embajador de los músicos europeos, presentó en el Parlamento Europeo más de 500 firmas de músicos apoyando un manifiesto por la protección de los derechos de autor frente a las nuevas tecnologías y los casos de piratería en la red. Entre los firmantes se encuentran grandes figuras del pop y el rock, como Eros Ramazzotti, The Corrs, Supergrass, o viejas glorias como Tom Jones. Entre los músicos españoles figuraban nombres como el de Manolo García, Alejandro Sanz y Luz Casal. La petición cuenta con el apoyo de la Federación Internacional de la Industria Discográfica.



Antonio R. compró el 30 de junio de 1998 un ordenador de la marca Packard Bell, para ser más concretos el modelo " PB Multimedia CLE 1224". Al comprobar las características técnicas del ordenador que se describen en la pegatina colocada en la parte frontal del minitorre, se dio cuenta de que en la parte izquierda de la pegatina se mencionaba que el módem era de 33.600, sin embargo en la parte derecha aparecía otra indicación: módem a 56 Kbps. Al ver esta información Antonio pensó que el módem era de 33.600, pero que se podía actualizar a 56.000 por software. Cuál fue su sorpresa al comprobar que no llevaba ni una cosa ni la otra, pues el módem resultó ser de 28.800, actualizable por software a 33.600. Además el micrófono que se incluía no ha llegado a funcionar nunca, se puso en contacto con el servicio técnico en seis ocasiones, pero se limitaron a realizar repetitivas comprobaciones de software sin llegar a solucionar el problema. Packard Bell nos envío copia del catálogo que describe los componentes de este modelo, y el módem es a 33.600 Kbps. En cuanto al micrófono, se instalaron 2 micrófonos nuevos en el ordenador de Antonio y desde entonces, 14 de septiembre de 1998, no han vuelto a recibir ninguna llamada de este cliente.

EL GANADOR

Sarah Flannery

Esta chica irlandesa de tan sólo 16 años se ha convertido en un genio de las matemáticas por haber descubierto un nuevo código que permite enviar correo electrónico de forma más rápida. Su nuevo código es diez veces más rápido que el actual código de protección utilizado para el correo electrónico y que fue diseñado en 1977 por tres estudiantes del Instituto de Tecnología de Massachusetts.

EL PERDEDOR

La huida de Jeremy Perron

Este programador inglés ha decidido huir con su esposa Angela y sus dos hijos a una aislada casa, sin gas ni electricidad, de las Highlands de Escocia por temor a las consecuencias del efecto del "Año 2000". El matrimonio sostiene que si la gente no se va preparando para las consecuencias del próximo milenio, se producirá un pánico generalizado.

¿Quién compra más?

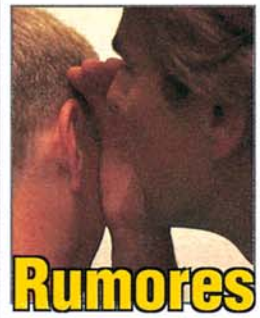
La empresa At Home, proveedor de servicios online de alta velocidad y especializado en facilitar conexiones a Internet a través del cable televisivo, ha comprado uno de los mayores buscadores de información en Internet: Excite. Lo asombroso de esta compra ha sido la increíble suma que At Home ha pagado por esta adquisición: 6.700 millones de dólares (más de 959.000 millones de pesetas). El precio pagado por las acciones de Excite es el doble de su cotización en la última sesión bursátil. Por otro lado, aunque la cifra no es tan sorprendente, la multinacional de telecomunicaciones British Telecom (BT) pagará 1.800 millones de pesetas para hacerse con la mayor parte de las acciones de Arrakis, el mayor proveedor de Internet en España. El objetivo de BT es disponer de la cartera de clientes de Arrakis (unos 40.000), por tratarse de un mercado potencial de gran consumo telefónico.

Otra forma de examinarse

La Universidad de Navarra ha empezado a implantar un programa informático que permitirá a los estudiantes examinarse a través de Internet y autocorregir sus pruebas. El proyecto conocido con el nombre "Olite" y desarrollado por el Centro de Tecnología Informática, el Departamento de Educación y el Instituto de Idiomas de la Universidad de Navarra, contribuirá a ahorrar tiempo de corrección a los profesores.

IN Buscar trabajo a través de Internet, consultando las guías de empleo. ● El arte basado en soportes digitales se ha convertido en una fuente de inspiración para los actuales vanguardistas. ● Subastas en Internet, comprar, vender cualquier tipo de producto, ¿quién da más?

OUT El floppy, más conocido como disquete, se está quedando "pequeño" como unidad de almacenamiento. ● Los monitores planos que emiten destellos dañinos para la vista. ● Comer y fumar mientras se está trabajando con el ordenador: se dejan restos en el teclado y porqueria en el ratón.



DVD vídeo grabables

La empresa holandesa Philips Electrónica ha anunciado que trabaja en el desarrollo de una tecnología DVD-Video grabable, un reproductor DVD que además de grabar, también permite la edición de vídeo en un sólo aparato. Los discos generados con estos nuevos grabadores podrán leerse en cualquier reproductor DVD existente.

Moda MP3

Samsung Electronics anuncia su "Yepp", el reproductor de MP3 más pequeño del mundo. Tiene 17 mm. de grosor, el tamaño de una tarjeta de crédito y su memoria de 40 Mb permite almacenar hasta 40 minutos de música en formato MP3. Empezará a distribuirse en Corea este mes de febrero y posteriormente en los Estados Unidos.



También almacena imágenes gráficas y ficheros de texto.

Los iMacs "Camaleón"

Hay rumores que indican que Apple se ha interesado especialmente en una tecnología militar basada en plástico de plasma. Sus planes para el año 2000, podrían resultar en una nueva generación de iMacs, cuyo color, lo decidirá el usuario en cualquier momento mediante el Panel de control de apariencia.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Amplía tu PC

SUMARIO

¿Qué es...?

01 Disco duro
El disco duro es un lugar fijo de almacenamiento de datos. Esto significa que en el disco duro permanecen datos una vez apagado el equipo.

02 Memoria RAM
En esta memoria es en la que el ordenador guarda los programas que está ejecutando en ese momento así como los datos que está utilizando.

03 Procesador
También conocido como microprocesador o micro. Lleva a cabo las instrucciones y los cálculos del PC. Los más modernos son el "Pentium II" de Intel, el "K6" de AMD o el "MII" de Cyrix.

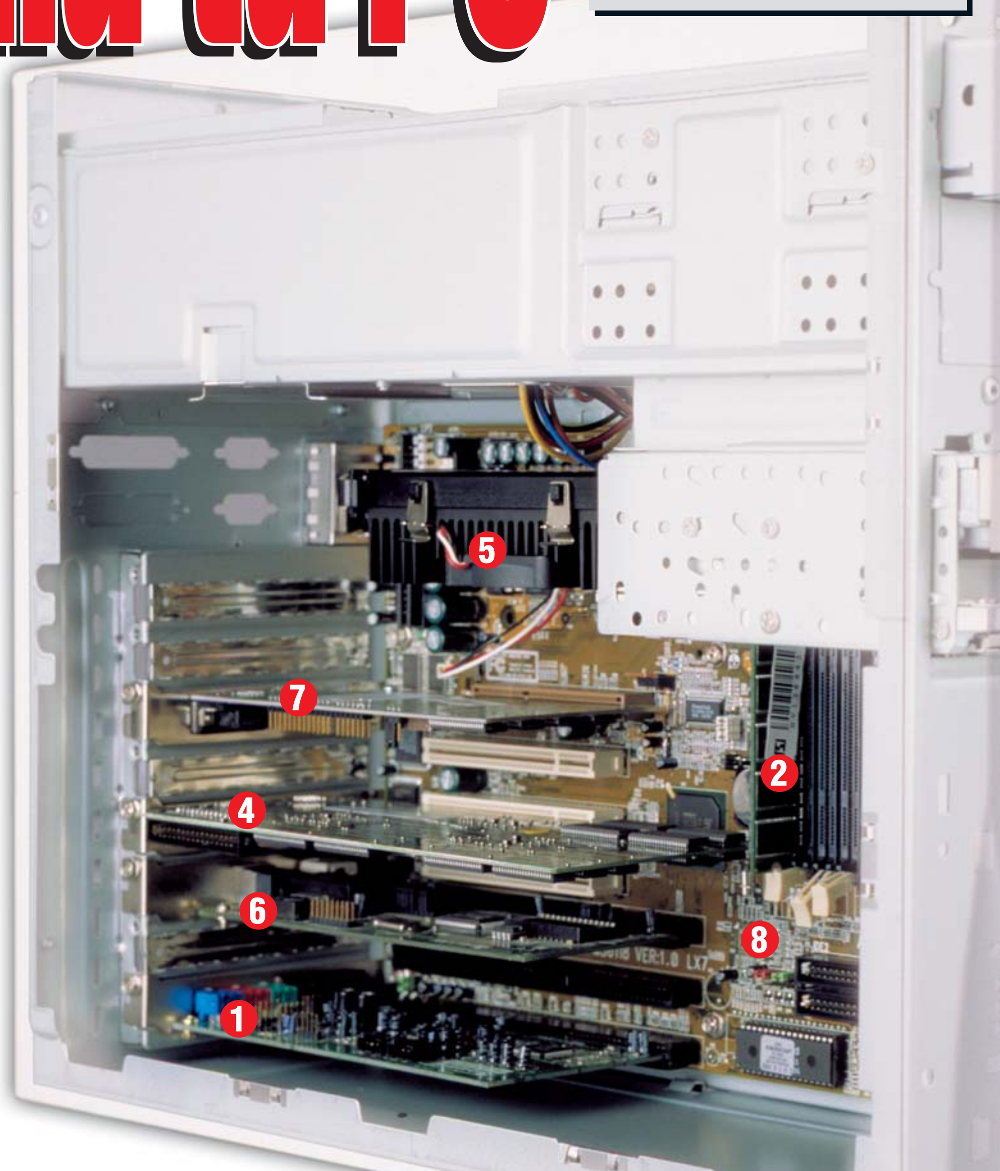


04 Tarjetas aceleradoras 3D
Permiten la visualización de gráficos en tres dimensiones de forma óptima en juegos y aplicaciones que requieran este tipo de gráficos. Hay de dos tipos, las que no requieren una **tarjeta gráfica** 05, y las que sí requieren una conexión externa con una de ellas.



05 Tarjeta gráfica
O tarjeta de vídeo, es una de las tarjetas que lleva el ordenador,genera las imágenes en el monitor. Las tarjetas gráficas se diferencian tanto en la velocidad como en su capacidad de representación de gráficos.

06 Módem
Es un dispositivo que permite la conexión de ordenadores a través de la línea telefónica. En el se convierte la señal digital de los ordenadores en señal analógica que es la que utiliza la línea de teléfono convencional.



Con la evolución de la informática y el desarrollo de nuevos programas, cada vez se hace más imprescindible estar a la última, si se quiere sacar el máximo partido al ordenador.

Cada vez, las aplicaciones requieren mayor espacio en el **disco duro** 01, más **memoria RAM** 02 y un **procesador** 03 más potente, así como otra serie de dispositivos y periféricos para añadir mejoras al ordenador, como **tarjetas aceleradoras 3D** 04, **modems** 06 para conectarse a **Internet** 07, **tarjetas de sonido** 08, **tarjetas de red** 09, **DVD-ROMs** 10 o cualquier otro sistema para poder trabajar eficientemente con los programas, utilidades y aplicaciones, así como disfrutar con los juegos de última generación.

Evolución contínua

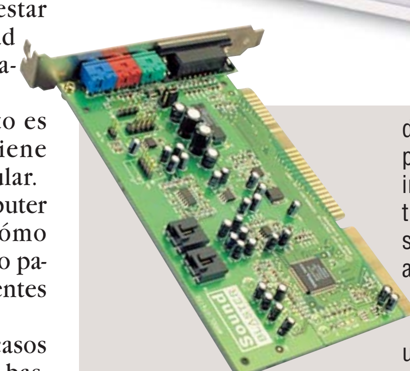
La informática, mal que nos pese, evoluciona a un ritmo vertiginoso, y el super-ordenador que hemos comprado hoy, en unos seis meses estará algo desfasado.

Las nuevas aplicaciones necesitan mayores requerimientos de los que disponemos, y la inversión en un nuevo ordenador en algún caso no resulta nada viable, por el desembolso de dinero que se ha hecho meses atrás, pero, ¿se puede estar a la última sin necesidad de comprar un ordenador nuevo?

En cierta medida esto es cierto, ya que el PC tiene una arquitectura modular.

En este número, Computer Hoy le va a mostrar, cómo puede ampliar su equipo paso a paso, con componentes y periféricos nuevos.

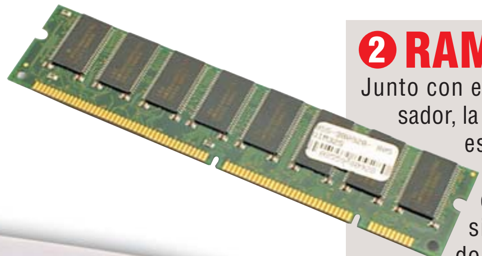
En la mayoría de los casos estas ampliaciones son bastante sencillas y no requieren mucho tiempo. Sino se siente capaz, siempre le quedará la solución de recurrir a la ayuda de un técnico especializado.



1 Tarjeta de sonido

Es un accesorio del ordenador en forma de tarjeta de expansión que se instala en su interior. Mediante este aparato, es posible reproducir música, voz o cualquier señal de audio que provenga del ordenador. En la tarjeta de sonido se le puede conectar unos altavoces o unos auriculares y un micrófono. Pero, si de verdad quiere ganar calidad de sonido, también puede conectarla a la cadena de música para integrar el PC en el equipo de alta fidelidad.







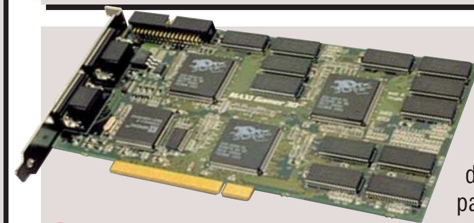
2 RAM

Junto con el microprocesador, la memoria RAM es parte fundamental del ordenador. RAM significa "Random Access Memory", y se traduce por memoria de acceso aleatorio. Es una memoria volátil ya que los datos almacenados se pierden al apagar el ordenador. El tamaño de la memoria RAM determina la rapidez y la comodidad de trabajo del ordenador, así como el número de programas que se puede utilizar a la vez. Cuando se abre un programa o un documento, la información se copia en la memoria RAM y el ordenador accede a estos datos mucho más rápido que en el disco duro.

3 Disco duro



Los internos se instalan de forma permanente en el interior del ordenador. En él están almacenados todos los programas y datos en forma de ficheros. Éstos permanecen en el disco duro, incluso si se apaga el ordenador. La capacidad de almacenamiento del disco duro se suele indicar en **Gigabytes** 11 (Gb).



4 Aceleradora 3D

Esta tarjeta incorpora unas funciones que permiten la creación más rápida de los múltiples polígonos que se necesitan para representar imagenes en tres dimensiones en la pantalla de su ordenador.
Se utiliza junto a la tarjeta de vídeo para complementarla a la hora de utilizar gráficos 3D en los juegos.

5 Procesador



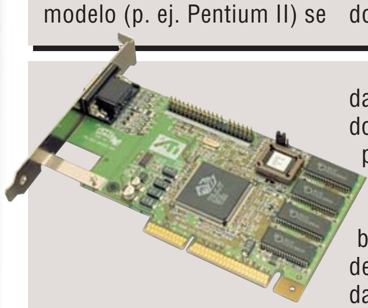
Es la parte más importante de un ordenador. También se llama microprocesador, CPU o micro. Realiza todos los cálculos y controla el funcionamiento del PC. La velocidad de este "cerebro" determina la velocidad del ordenador. Tras el modelo (p. ej. Pentium II) se indica la velocidad del ordenador en megahercios (p.ej. 300 MHz).Cuanto mayor sea el número, más rápido debería ser el PC.

6 Módem

Es un dispositivo que se conecta, al ordenador por un lado, y a la línea telefónica por otro, para enviar y recibir datos.
Existen modems internos, que se conectan en una ranura de expansión libre del ordenador, o modems externos, que se conectan mediante un cable al **puerto serie** 12 del sistema.

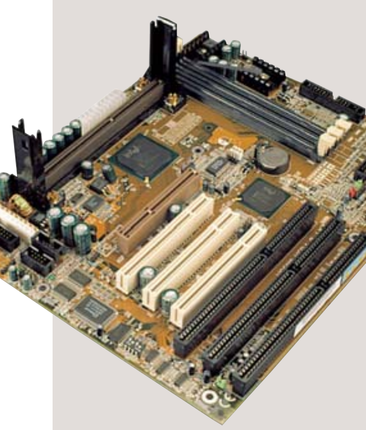


Los más rápidos pueden llegar a 56.000 bps (bits por segundo) de transferencia de datos.
Con el módem es posible conectarse a Internet o enviar y recibir faxes.



7 SVGA

Las tarjetas SuperVGA o SVGA sirven para visualizar los datos que maneja el ordenador en el monitor. Están compuestas por una serie de chips de memoria que almacenan la imagen que debe aparecer en la pantalla y de un chip que convierte los datos digitales del ordenador en señales eléctricas de color que entiende la eléctrónica del monitor para representarlas en la pantalla.



8 Placa base

También llamada "Mainboard", "Motherboard" o placa madre, es el elemento sobre el que se conecta el microprocesador, la memoria RAM y las tarjetas de expansión (por ejemplo la tarjeta gráfica o la tarjeta de sonido). Además, sobre la placa base se encuentran los conectores para el disco duro, la disquetera, el CD-ROM, la impresora, el ratón y el teclado.



9 CD-ROM

Una unidad de CD-ROM es un lector de CDs para el ordenador. Puede leer, no sólo los CD de música, como los tradicionales lectores de CD, sino también los CD-ROMs que almacenan programas y datos con una capacidad de hasta 650 Megabytes.
En un CD-ROM se pueden almacenar datos que su PC podrá leer de la misma forma que si se tratase del disco duro. Pero, por el contrario, usted no podrá modificar los datos ni borrarlos.

¿Qué es...?

07 Internet
Internet es una red mundial con millones de ordenadores conectados. Estos ordenadores intercambian datos entre ellos por la línea telefónica. Por ejemplo, a través de Internet puede mandar correo electrónico (e-mail), charlar con otras personas por medio del teclado (chat) o bajarse ficheros y programas a su ordenador.

08 Tarjeta de sonido
Con la ayuda de la tarjeta de sonido resulta también posible convertir música y sonido en formato digital para almacenarla en forma de ficheros de sonido.

09 Tarjeta de red
Es una tarjeta que se conecta al ordenador internamente y permite unir varios ordenadores para compartir información y recursos.

10 DVD-ROM
Es la abreviación de "Digital Versatile Disc" o sea "disco digital versátil". En él se pueden guardar datos, imágenes, sonido y vídeo con una calidad superior y con mayor capacidad de la que tienen los modernos CD-ROM.

11 Gigabyte
La cantidad de memoria del ordenador y de los discos duros se mide en bytes. Las siguientes unidades son los Kilobytes, Megabytes y Gigabytes. La relación de tamaños es parecida a la relación entre gramos, kilogramos y toneladas. 1024 bytes se corresponden con un Kilobyte, mientras que 1024 kilobytes se corresponden con un Megabyte y 1024 megabytes se corresponden con un Gigabyte.

12 Puerto serie
Es un medio sencillo de conectar entre sí dos aparatos electrónicos mediante un cable. A través de este puerto, podemos conectar, por ejemplo, un módem externo, o un ratón.

¿Qué es...?

13 Carga estática
Si frota con fuerza un peine éste se carga eléctricamente. De la misma manera se pueden cargar las personas al rozar su propia piel con la ropa. Por ejemplo si está cargado y toca una pieza metálica del ordenador, puede saltar una chispa que quizá dañe algún elemento del ordenador.

14 486/Pentium/ Pentium II
Estos son los nombres de las distintas versiones de los microprocesadores de la casa Intel. Cada una de estas versiones tiene distintas variantes, como por ejemplo el Pentium 233. La velocidad del micro viene dada en MHz. Los micros de la serie 486 son más lentos que los de la serie Pentium. Por el momento los micros más rápidos de la casa Intel son los Pentium II.

15 Placa madre
Es un elemento del ordenador, al que se conectan todos los otros elementos del ordenador. A la placa madre a la que también se le llama placa base se conectan entre otros el micro, la memoria RAM y la tarjeta gráfica. Incluye además conectores especiales para la disquetera, el CD-ROM y los discos duros.

16 Esclavo/maestro
Esclavo y maestro vienen del inglés "Slave" y "Master". Es una forma de que el procesador sea capaz de identificar los discos duros. Si tiene instalados dos discos duros primero tiene que saber cual de los dos es el primero o maestro y cual es el segundo o esclavo.

17 Jumpers
Los jumpers son conectores que unen dos contactos. En los discos duros o en los CD-ROMs sirven como interruptores. Se pueden poner o quitar y así se cambia la configuración del disco duro o del CD-ROM. De esta manera estos se pueden definir como maestros o esclavos.

1 ¿Cómo abrir la caja del ordenador?

1 Desenchufe todos los cables que se encuentran conectados al ordenador. Algunos conectores, como por ejemplo el del monitor y el del ratón, pueden estar sujetos con tornillos. Previamente tendrá que desatornillarlos. Conviene que los marque con un lapicero o con cinta adhesiva para que después pueda determinar a qué enchufe correspondía cada cable.

2 Ponga el ordenador sobre la mesa de tal forma que lo pueda mover sin dificultad y que tenga fácil acceso a cualquier parte.

3 Con un destornillador adecuado afloje los tornillos de la tapa trasera de la caja del ordenador ●.

Si se encuentra con algún problema, conviene que consulte el manual de instalación del equipo.



4 Separe la tapa siguiendo las instrucciones del manual, como por ejemplo ●.



5 Antes de tocar nada dentro del equipo, conviene que usted se descargue de la electricidad estática. Por el rozamiento de la ropa se generan **cargas estáticas** 13 y si usted toca algunos componentes electrónicos, los puede estropear. Para liberarse de estas cargas estáticas conviene que toque con las manos una pieza metálica como por ejemplo un radiador o un grifo.

2 Microprocesador nuevo

Cambiar el micro es un buen método para aumentar la velocidad de su equipo. Pero en ningún caso se puede cambiar el microprocesador de un **486** 14 o de una versión anterior 286 o 386 por un procesador actual. Primero porque ya no se pueden encontrar en el mercado microprocesadores de esta gama, y segundo, porque las antiguas placas bases de estos microprocesadores no soportan los procesadores actuales.

Con los ordenadores Pentium la cosa cambia. En estos equipos, si que vale la pena el cambio de micro y en especial en las versiones más antiguas.

En el mercado todavía se puede encontrar el "Pentium MMX 233" fabricado por la casa Intel→① por unas 13.000 pesetas. Pero desgraciadamente este micro ya no es compatible con muchos de los ordenadores más antiguos de la serie Pentium. Por este motivo, conviene que pregunte a su distribuidor si puede cambiar el micro de su equipo. También puede elegir un micro de la casa AMD→②, por ejemplo el modelo K6-2 3D a 300 Mhz con un precio aproximado de 14.000 pesetas.

Puede encontrar procesadores más baratos como el de IDT→③, que dispone del modelo Winchip y alcanza unas prestaciones razonables a un bajo precio, o los últimos modelos de procesadores de la casa Cyrix→④, los MII.

! Zócalos

Tipo de zócalo	Procesador soportado
4 o 5	Pentium
7	Pentium y Pentium MMX
Super 7	Pentium, Pentium Pro, Cyrix 6-86, AMD K5 y AMD-K6-2 3D
8	Pentium Pro
Slot 1	Pentium II y Celeron
Slot 2	Xeon

Cambio de procesador

Pero, el cambio de microprocesador, en algunos casos, incluso para los usuarios más expertos, es un asunto delicado. Si no se siente seguro de poder hacer el cambio usted mismo pregunte a su distribuidor cuanto le puede costar el cambio. Tendrá que contar con un precio de mano de obra adicional de unas 3.000 pesetas. Además, deberá añadir el precio del coste del micro.

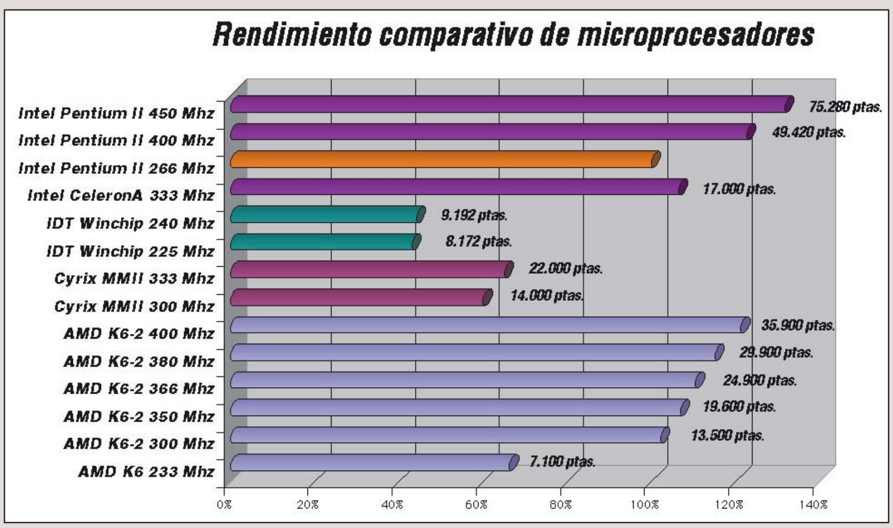
Como el cambio de microprocesador, en especial con ordenadores antiguos, es un asunto delicado, conviene que esta tarea la deje en manos de un técnico especializado.

Para el cambio de micro deberá tener en cuenta el tipo de zócalo que tenga disponible en su **placa madre** 15, es decir, dónde podrá "pinchar" el procesador.

En la tabla "Zócalos" se encuentran los tipos de zócalos y algunos de los micros que se pueden conectar a los mismos. Si tiene alguna duda de cuál es su tipo de zócalo, consulte el manual de su placa base.

! Lista de procesadores actuales

En los ordenadores más antiguos se nota especialmente el aumento de velocidad al cambiar el microprocesador. En la tabla adjunta puede comparar los distintos microprocesadores actuales y su precio aproximado.



Direcciones online

- →① www.amd.com
- →② www.cyrix.com
- →③ www.intel.com
- →④ www.winchip.com

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

18 IDE
Se trata de un tipo de controladora de disco duro, las más avanzadas son las EIDE, "Enhanced Integrated Device Electronics", un estándar de conexión para discos duros y otras unidades.

19 Particiones
Para que el sistema operativo sea capaz de trabajar con un nuevo disco duro, éste a veces se tiene que dividir en varias partes, las llamadas particiones. Pero Windows 95 es capaz de gestionar el disco entero con una sola partición. Las versiones antiguas no son capaces de hacerlo y gestionan particiones o discos duros de hasta 2 Gigabytes.

20 SETUP
Es un programa que reside de modo permanente en el ordenador. Con este programa se pueden seleccionar las configuraciones más importantes del equipo,como fijar la hora del sistema o el tipo de disco duro.

21 Formatear
Para poder utilizar un disquete o disco duro es necesario dotarle de una información básica para que Windows pueda leer o almacenar sus datos. La escritura de esta información básica se llama formatear. Cuando formatea un disco se borran todos los datos previamente existentes.

22 Banco de memoria
La RAM tiene que conectarse en algunos casos siguiendo una combinación determinada. Las ranuras para la memoria se agrupan en los bancos de memoria. En los ordenadores más antiguos los bancos tienen varias ranuras para la conexión de módulos de memoria RAM. En un banco de memoria se pueden conectar módulos de memoria del mismo tipo y con la misma capacidad de memoria.

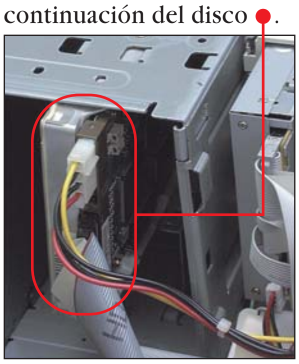
3 Cómo instalar un nuevo disco duro

A la hora de instalar un nuevo disco duro primero debe comprobar que usted dispone de toda la información sobre cómo instalarlo, así como con los cuatro tornillos de fijación. Si además, su nuevo disco duro tiene más de 2 Gb de capacidad, debe disponer primero de una versión adecuada de Windows. (ver cuadro adjunto "¿Qué versión de Windows tengo?" que se encuentra en esta página). En nuestro ejemplo vamos a instalar un disco duro en un ordenador que tiene instalada una versión B de Windows 95. En las siguientes instrucciones instalaremos el nuevo disco como segundo disco duro. Los técnicos lo llaman **disco esclavo** 16 (Pág. 12) mientras que el disco que ya estaba instalado se llama **disco maestro** 16 (Pág. 12).

Instalación de un segundo disco duro

1 Siguiendo las instrucciones de la página 12 abra el ordenador.

2 Busque el disco duro instalado y suelte los tornillos de fijación en los laterales del disco. Tire a continuación del disco ●.

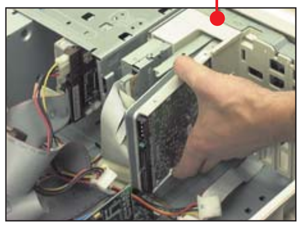


3 Configure el disco antiguo como disco maestro. Para esto, existen unos pequeños puentes de contacto llamados **jumpers** 17 (Pág. 12) La correcta disposición de los jumpers viene descrita sobre el disco duro o en la hoja que lo acompaña.

4 Vuelva a montar el disco duro.

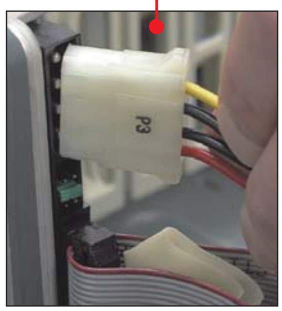
5 Configure el disco nuevo como esclavo. Para hacerlo siga las instrucciones sobre el disco duro y/o en el manual que acompaña al mismo.

6 Introduzca el nuevo disco con la cara metálica mirando hacia arriba en la ranura asignada al segundo disco duro ● y atorníllelo correctamente.



Si no tiene sitio para instalar el disco léase primero el consejo "Ayuda para el montaje" en la página 15.

7 Enchufe un conector de alimentación libre al zócalo del disco ●.



No intente forzarlo, ya que el conector sólo cabe en una dirección.

8 A continuación, tome el cable plano **IDE** 18 que conecta el primer disco con la placa base ●.

En el caso de que este cable tenga libre un segundo enchufe negro que no esté conectado al CD-ROM, siga con el paso **15**. Si falta este enchufe o el cable no es demasiado largo para conectar el segundo disco, siga con el paso **14**.

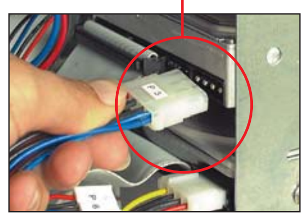
9 Si el segundo enchufe está conectado al CD-ROM, desconéctelo. Va a necesitar un segundo cable plano IDE. Este cable lo puede comprar en la tienda por un precio aproximado de unas 700 pesetas.

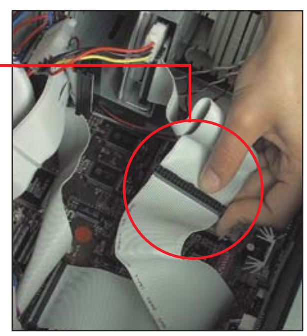
10 Configure los jumpers del CD-ROM para que éste sea maestro. Para saber la posición adecuada de los jumpers consulte el manual de usuario del CD-ROM.

11 Conecte el nuevo cable IDE en el enchufe correspondiente del CD-ROM. Preste atención y fíjese que la línea marcada en rojo indica hacia el enchufe ●

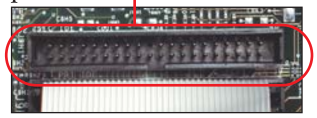


y seguidamente conecte la unidad del CD-ROM con el enchufe ●.





12 Ahora tiene que buscar el conector para el segundo disco duro en la placa base ●.



En la mayoría de los casos este conector se encuentra en la placa base junto al del primer disco duro. Muchas veces resulta difícil acceder a él por lo que primero tiene que desmontar otros elementos de la placa. Consulte el manual de la placa. Por razones de seguridad conviene que apunte cómo están conectados todos los elementos que va a desconectar.

13 Conecte el segundo enchufe ● en el otro



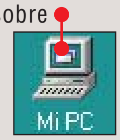
extremo del cable IDE para el CD-ROM. Tenga cuidado de que la línea marcada en rojo del cable, vaya en la misma dirección que el cable que ya tiene conectado. Si en el paso **12** tuvo que desmontar algún elemento de la placa es el momento de volver a instalarlos. A continuación siga con el paso **15**.

14 Si el cable IDE no dispone de un segundo enchufe o es demasiado corto, entonces tiene que comprar un nuevo cable como en el paso **9**. Recuerde como está conectado el cable antiguo a la placa base.

! ¿Qué versión de Windows tengo?

Así puede determinar la versión de Windows 95.

1 Inicie el ordenador y a continuación haga click con el botón derecho del ratón sobre ●



2 A continuación se desplegará una pequeño menú en la que usted tiene que seleccionar la opción [Propiedades].

3 En la ventana siguiente puede encontrar el número de la versión. Lo importante es la letra tras el número "950" como por ejemplo ●

Microsoft Windows 95
4.00.950 B

Si tiene una "B", "C" o "D", entonces está trabajando con versiones más modernas que soportan discos de mayor capacidad. Puede seguir los consejos de este artículo.
Si falta la letra o tiene la letra "A", entonces es que tiene una versión antigua con la que sólo puede trabajar con discos de 2 Gigabytes o con **particiones** 19 de hasta 2 Gigabytes.

Desconecte el cable antiguo de la placa base. Con el cable nuevo conecte el disco duro y la placa base. Ponga especial cuidado y asegúrese que la línea coloreada del cable se sitúa en la misma posición que la del cable antiguo.

15 Ahora conecte el segundo conector del cable IDE al segundo disco duro.



Preste atención y asegúrese de que la línea roja indica hacia el enchufe. A continuación, conecte la alimentación del segundo disco. Con esto, ya tiene listo el cableado.

16 Vuelva a poner la tapa de la caja del ordenador y atorníllela. Finalmente conecte todos los cables en la parte trasera del ordenador.

¿Cómo configurar el segundo disco duro?

1 Encienda el ordenador. Cuando aparezca el siguiente mensaje en el monitor pulse [Supr].

```
Press <DEL> Key if you want to run SETUP
```

Seguidamente se inicia el **SETUP** 20 del ordenador. En nuestro ejemplo, este SETUP es de la firma Award. La configuración de este programa es similar a la de los otros programas. En todo caso, consulte el manual de la placa base.

2 Mueva la barra selectora hasta la entrada deseada en el SETUP del ordenador. Seleccione la siguiente entrada

```
PASSWORD SETTING
IDE HDD AUTO DETECTION
SAVE & EXIT SETUP
```

hasta que quede marcada en rojo. A continuación pulse la tecla [↵].

3 A continuación, verá que se reconoce automáticamente el primer disco duro, como por ejemplo .

```
Select Primary Master   Option (N=Skip) : y

OPTIONS    SIZE   CYLS HEAD PRECOMP LANDZ SECTOR  MODE

 2(Y)      1707    827   64      0   3308     63  LBA
 1         1707   3309   16  65535   3308     63  NORMAL
 3         1707   1654   32  65535   3308     63  LARGE
```

Confirme la selección Pulsando la tecla [Y].

4 A continuación, se reconoce automáticamente el segundo disco. Confirme la entrada con la tecla [Y].

5 Interrumpa la búsqueda de otros discos duros pulsando [esc] y confirme pulsando sobre la tecla [↵].

6 En la pantalla volverá a aparecer el menú de inicio del SETUP. Seleccione SAVE & EXIT SETUP y confirme la indicación de seguridad tecleando [Y] y [↵]. El ordenador se iniciará de nuevo.

Partición del disco duro

Una vez que tiene instalado el disco duro, hay que informar a Windows de que dispone de más espacio para almacenar datos.

1 Tras el arranque haga click sobre [Inicio] y en el menú seleccione la entrada

[Ayuda]
[Ejecutar...]

2 A continuación teclee [Abrir: fdisk]

3 A la pregunta sobre las posibilidades de ampliación que aparece a continuación , conteste haciendo click sobre la tecla [S] y a continuación sobre la tecla [↵].

```
¿Desea activar la compatibilidad con discos grandes (S/N)..
```

Si no aparece esta pregunta es que tiene instalada una versión antigua de Windows 95.

Si el disco duro nuevo dispone más de 2 Gb de capacidad de almacenamiento, tendrá que dividir el disco duro en varias particiones. Tema que trataremos más adelante en esta sección en los próximos números de Computer Hoy.

4 En la pantalla aparecerá el inicio del programa de instalación del disco duro .

Para cambiar de disco duro haga click sobre [5] y a continuación sobre [↵].

5 En la siguiente ventana teclee [2] y después sobre [↵] para seleccionar el segundo disco duro.

```
Disco    Unidad    MB    Libre    Uso
  1              1626             100%
          C:     1626
  2              2012               %
```

Aparecerá en la ventana del paso **4** pero con la diferencia de que ha seleccionado el nuevo disco duro.

6 A continuación tiene que definir la partición del disco duro. Seleccione el punto [1] del menú y confirme la selección con [↵].

```
Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear una partición o una unidad lógica de DOS
2. Establecer la partición activa
3. Eliminar una partición o unidad lógica de DOS
4. Mostrar información sobre la partición
5. Cambiar la unidad actual de disco duro
```

7 Para seleccionar la entrada teclee [↵].

```
Unidad actual de disco duro: 2

Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear una partición primaria de DOS
2. Crear una partición extendida de DOS
3. Crear unidades lógicas de DOS en la
```

8 Un programa comprobará a continuación la integridad del disco duro .

```
Comprobando la integridad
de la unidad
```

Conteste la pregunta tecleando [S] y [↵]. El programa volverá a comprobar el disco duro.

```
Unidad actual de disco duro: 2

¿Desea usar el tamaño máximo disponible para la partición primaria de DOS?
(S/N)...................................................? [S]
```

9 Para cerrar el programa tendrá que pulsar por tres veces la tecla [esc].

10 Vuelva a iniciar el ordenador.

Cómo formatear el disco duro

Ahora tiene que volver a **formatear** 21 el disco duro.

```
                 Opciones de FDISK
Unidad actual de disco duro: 1

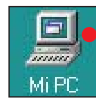
Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear una partición o una unidad lógica de DOS
2. Establecer la partición activa
3. Eliminar una partición o unidad lógica de DOS
4. Mostrar información sobre la partición
5. Cambiar la unidad actual de disco duro

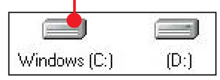
Escriba el número de su elección: [5]
```

Para esto, primero tendrá que determinar que letra tiene asignada Windows a la nueva unidad.

1 Tras el inicio de Windows haga doble click sobre



En la ventana siguiente puede ver los discos duros que están conectados .



En nuestro ejemplo el disco duro tiene asignada la letra "D".

2 Cierre la ventana haciendo click sobre [X].

3 A continuación puede formatear el segundo disco duro, para esto haga click sobre [Inicio] y después sobre [Ejecutar].

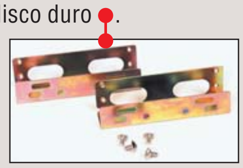
4 Escriba "FORMAT" un espacio en blanco y a continuación la letra de la nueva unidad con dos puntos [FORMAT D:]. Haga click sobre [Aceptar].

5 A continuación, aparecerá una indicación de seguridad en una ventana en negro. Pulse la tecla [S] para aceptarla. Seguidamente se formateará el nuevo disco duro.

6 Tiene que escribir una nueva etiqueta para el disco duro para finalizar. Este nombre no puede sobrepasar los 11 caracteres. Cierre la ventana haciendo click sobre [X]. El segundo disco ya está listo.

! Ayuda para el montaje

¿No queda ninguna ranura libre para instalar el disco duro? Tal vez todavía exista una ranura del tamaño del CD-ROM. Entonces puede instalar el disco duro con la ayuda de las escuadras para el disco duro .



Estos elementos los puede encontrar en la tienda.

1 Fije la primera escuadra a la cara lateral del disco. A continuación fije también la segunda .



2 Ahora introduzca el disco con las escuadras con la cara metálica mirando hacia arriba. A continuación, atornille las escuadras a la ranura de la unidad .



3 Para poder conectar el disco duro continúe con el paso **7** del capítulo "Cómo instalar un nuevo disco duro en el ordenador", que se encuentra en la página 14 de la revista.

4 Cómo ampliar la memoria RAM

Como existen distintos tipos de memoria RAM, antes de proceder a la ampliación conviene que determine el tipo de memoria que está instalada en su ordenador.

¿Qué memoria es la correcta?

1 Abra el ordenador siguiendo los pasos del consejo anterior.

2 Compruebe el tipo de su memoria RAM. Para esto, conviene que desmonte uno de los módulos. Estos módulos se fijan a los laterales mediante un sistema de pestañas. Presione con cuidado ambas pestañas a la vez hacia fuera y tire del módulo ●.



En los ordenadores más modernos existen unas pestañas de plástico (que en la mayoría de los casos son de color blanco) que se pueden abatir para facilitar el montaje de los módulos de memoria ●.



3 Determine con la ayuda del cuadro adjunto "Tipos de memoria RAM" el tipo de memoria RAM de que se trata. Por regla general, en su ordenador sólo cabrá un tipo de memoria RAM. Pero existen excepciones. Así, por ejemplo, se pueden insertar en algunas placas indistintamente módulos de memoria SIMM o DIMM. Pero en ningún caso podrá instalar módulos de distinto tipo. Instale siempre memoria RAM del mismo tipo.

4 A continuación, tiene que hacer unos cálculos. La ampliación que tiene prevista se tiene que ajustar a sus necesidades finales (ver cuadro adjunto "Rendimiento en Windows"). Por otro lado, tiene que calcular de cuánta memoria dispone ya en el ordenador, y cuántos **bancos de memoria** 22 le quedan libres. Puede encontrar más en el cuadro "Combinaciones de memoria RAM" en la página 18.

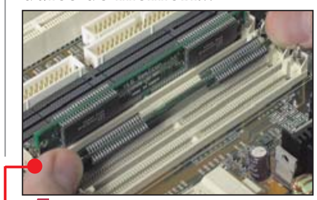
5 Una vez que tiene claro el tamaño de la ampliación puede adquirir la memoria RAM que le falta. Conviene que se cubra las espaldas y deje claro por escrito con el vendedor que si la memoria que va a comprar no es compatible con su ordenador, éste le devolverá el dinero.

Cómo instalar la memoria RAM

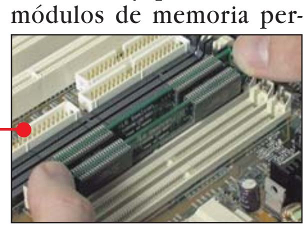
1 Si va a instalar nuevos módulos, conviene que primero lea el paso **2** del consejo "Tipos de memoria RAM". Tenga cuidado de no tocar con los dedos el área de contactos brillantes de los módulos de memoria.

2 Ahora conviene que le eche una ojeada al manual de la placa base. Busque en el manual el apartado que le da información del orden en el que se deben situar los bancos de la memoria.

3 En el caso de instalar memoria SIMM de 30 o 72 contactos tiene que hacer lo siguiente: primero inserte el primer módulo nuevo de memoria en el conector correspondiente ligeramente inclinado ●.



A continuación presione hacia atrás y hacia abajo contra la pestaña de fijación ● hasta oír un click.

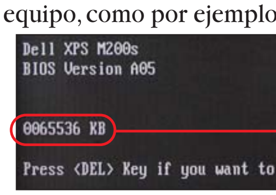


Tenga cuidado e instale los módulos de atrás a delante, sino, dificultará innecesariamente su trabajo. Seguidamente, inserte los módulos restantes. Tenga en cuenta que tiene que llenar completamente cada banco con módulos de memoria.

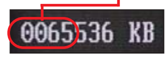
4 Si tiene que instalar módulos de memoria DIMM, entonces hay que insertar los módulos de memoria perpendicularmente a la placa base ● y a continuación debe fijar las dos pestañas al módulo de memoria ●. Seguidamente inserte los demás módulos de memoria en los conectores.

5 El siguiente paso es comprobar que el ordenador reconoce los nuevos módulos de memoria. Para esto, vuelva a conectar los cables y encienda el ordenador.

6 Si tras unos segundos el ordenador indica la memoria RAM instalada en su equipo, como por ejemplo ●



entonces aproveche para verificar el tamaño de la memoria. Esta indicación viene dada en Kilobytes. Olvídese de las tres últimas cifras y si obtiene el valor ●



en Mb y éste es correcto, entonces apague el ordenador como siempre. Sólo le queda cerrar de nuevo la caja del ordenador y ya está listo.

7 En el caso de que el ordenador no responda o indique un tamaño de memoria RAM incorrecto, entonces apague el ordenador y vuelva desenchufar todos los cables. El fallo no siempre se debe a unos módulos defectuosos. Las posibles fuentes de fallos pueden ser las siguientes:

- Compruebe que los módulos se encuentran en la posición correcta y que están bien sujetos.



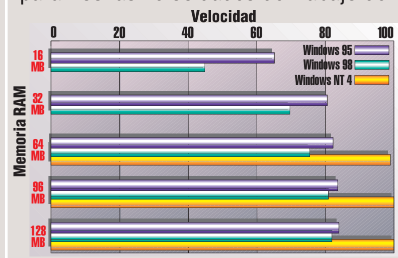
- Compruebe si están sucios los contactos. En caso afirmativo conviene que los limpie bien con un trapito seco y suave.



- Compruebe que todos los módulos de un banco son del mismo tipo. A continuación, vuelva a comprobar, como hemos descrito en el paso **6**, el tamaño de la memoria RAM resultante. Si persiste el error, saque todos los módulos nuevos y pregunte a su distribuidor si puede ampliar la memoria RAM de su ordenador. En caso afirmativo cambie los módulos por unos adecuados.

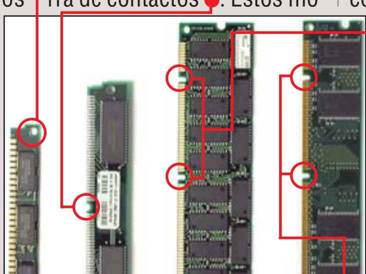
! Rendimiento en Windows

En los test de Computer Hoy 3/98 sobre Windows 98 comparamos las velocidades de trabajo del 95 y del 98. Los resultados: el Windows 95 obtiene un buen rendimiento en un Pentium 166 con 32 Mb de memoria RAM. Windows 98 alcanza el óptimo a partir de 96 Mb de RAM.



! Tipos de memoria RAM

SIMM de 30 contactos: se instalan en los 486, sólo tienen una muesca ● en uno de los lados. Se montan en grupos de cuatro, también se les conoce por **bancos de memoria** XX. En cada banco sólo se pueden instalar módulos de memoria del mismo tipo. En los 486, en la mayoría de los casos, encontramos 4 bancos de memoria con 4 conectores para módulos SIMM ●.



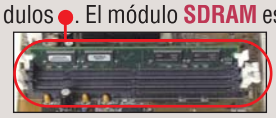


SIMM de 72 contactos: es algo mayor que los SIMMs de 30 contactos. En algunos 486 podemos encontrar conectores para módulos SIMM de 30 contactos y para módulos SIMM de 72 contactos. Los últimos, se reconocen por una muesca en la mitad de la barra de contactos ●. Estos módulos de memoria se instalan individualmente en los PCs antiguos, mientras que en los Pentium se instalan por parejas en el banco de memoria.●



Sólo se pueden instalar módulos de igual capacidad en el mismo banco (por ejemplo 2x16 Mb)

DIMM: es algo más grande que la memoria SIMM de 72 contactos, ya que la memoria DIMM tiene 168 conotactos. Además tienen dos muescas ● a lo largo de la barra de contactos para su correcta colocación. Puede encontrar varios tipos: la **EDO**, que se utiliza en los ordenadores Pentium.Las placas disponen de dos o tres conectores que se pueden completar estos módulos ●. El módulo **SDRAM** es



un desarrollo posterior de la EDO y es más veloz. También estos módulos disponen de dos muescas ● en los conectores . Se instalan principalmente en los Pentium y Pentium II nuevos.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Ampliaciones recomendadas

MEMORIA 486

TIPO	Nº CONTACTOS	TAMAÑO (MBYTES)	PRECIO APROX
SIMM	30	1	1.035
SIMM	30	4	2.262

Ampliación recomendable 486 con Windows 95:

- Ampliar la memoria RAM a 32 Megabytes; unas 16.000 pesetas.
- Cambio de tarjeta de vídeo por una tarjeta de vídeo más potente.
- Otras mejoras: disco duro de mayor capacidad, unidad de CD-ROM.
- El cambio de microprocesador a otra gama superior no será posible, ya que los nuevos procesadores utilizan otro tipo de zócalo, y no será posible conectarlo a la placa base antigua, será necesario que vaya pensando en cambiar de equipo.

MEMORIA 486/PENTIUM

TIPO	Nº CONTACTOS	TAMAÑO (MBYTES)	PRECIO APROX
SIMM	72	8	3.648
SIMM	72	16	7.308
SIMM	72	32	13.804
SIMM EDO	72	8	1.276
SIMM EDO	72	16	5.220
SIMM EDO	72	32	11.484

Ampliación recomendable Pentium con Windows 95/98:

- Ampliar la memoria RAM a 64 Mb (en el caso de Windows 98 a 96 Mb).
- Cambiar el microprocesador. Si es posible, cambiarlo por otro más potente de la misma gama.
- Instalar un nuevo disco duro de varios Gigabytes. El precio es de unas 20.000 pesetas un disco duro IDE Ultra DMA de 3,2 GB de capacidad.
- Tarjeta gráfica.

MEMORIA PENTIUM II AMD K6 o CYRIX 8-86

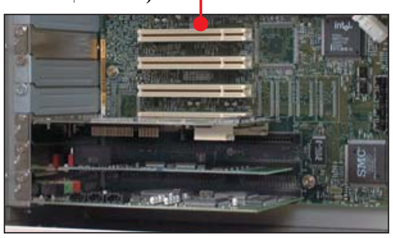
TIPO	Nº CONTACTOS	TAMAÑO (MBYTES)	PRECIO APROX
DIMM SDRAM	168	32	7.076
DIMM SDRAM	168	64	14.036
DIMM SDRAM	168	128	27.724
DIMM SDRAM 100 Mhz	168	32	7.296
DIMM SDRAM 100 Mhz	168	64	14.500
DIMM SDRAM 100 Mhz	168	128	28.420
DIMM SDRAM 100 Mhz	168	256	71.804

Ampliación recomendable Pentium II 233 con Windows 95/98:

- Ampliar la memoria RAM a 64 Mb (en el caso de Windows 98 a 98 Mb).
- Cambiar el microprocesador, si es posible por uno superior
- Tarjeta gráfica: instalar un nuevo modelo de tarjeta de vídeo.

5 Instalación de una tarjeta de vídeo

Estos pasos sirven para la instalación de cualquier dispositivo interno en forma de tarjeta, dicha instalación es en todos los casos, muy sencilla, ya que basta con pinchar la tarjeta en el slot de expansión apropiado. Siga atentamente los pasos que le detallamos a continuación:



1 Desconecte todos los cables de la parte posterior del ordenador y abra la caja del mismo. En la mayoría de los casos, es necesario soltar una serie de tornillos en el lado posterior de la caja. En caso de presentarse algún problema, debería ser posible solucionarlo con la ayuda del manual que se entrega con el ordenador.

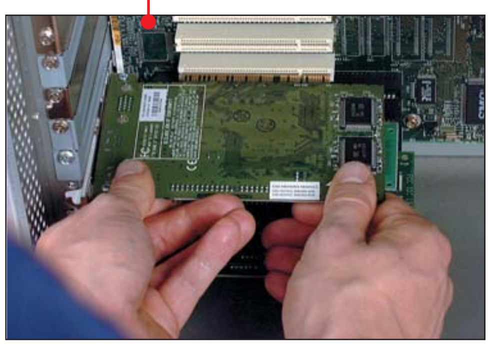


2 Antes de tocar nada, asegúrese de haberse descargado de carga estática. Para esto toque una superficie metálica, como un radiador. Localice una ranura de expansión libre en la placa base en la que poder pinchar la tarjeta a instalar, tenga en cuenta que la ranura debe ser del mismo tipo que el conector de la tarjeta.

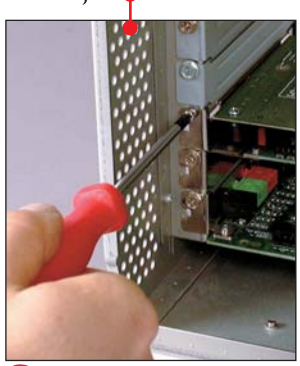
3 Con la ayuda de un destornillador de estrella desenrrosque, el tornillo junto a la plaquita que se encuentra en la ranura de expansión.



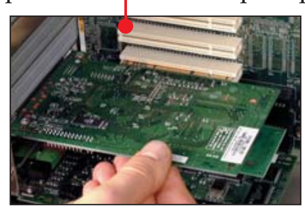
4 Una vez que haya sacado el tornillo, guárdelo en un lugar seguro para evitar perderlo. A continuación inserte la tarjeta en el lugar deseado presionando suavemente sobre los bordes de la misma hasta oir un ligero click, que será cuando esta haya encajado correctamente, pero tenga cuidado, si la tarjeta no entra, no intente forzarla, ya que la puede dañar.



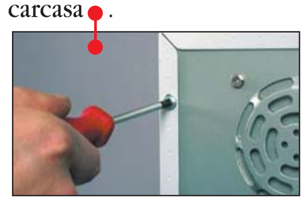
5 Busque el tornillo que anteriormente había guardado, sitúelo en la muesca correspondiente entre la tarjeta y la caja y atorníllelo hasta que la tarjeta quede bien sujeta.



6 Cuando haya atornillado correctamente el tornillo a la caja, deberá comprobar que la tarjeta se encuentra bien sujeta y unida a la placa base. Si observa que la tarjeta que ha instaladado se encuentra curvada o sobresale un poco, saque el tornillo, extraiga la tarjeta y vuélvala a insertar de nuevo en el slot de la placa base.



7 Cuando se haya asegurado de que la tarjeta esté bien sujeta, ponga de nuevo la carcasa en la caja y ponga los tornillos para sujetar la carcasa.



8 Conecte todos los cables a la parte posterior del ordenador y arranque el sistema. Cuando se inicie Windows 95 o 98, detectará automáticamente la instalación de la nueva tarjeta y le solicitará los drivers correspondientes para que funcione bajo estos sistemas operativos.

Drivers

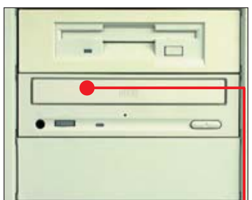
Aunque a simple vista le pueda parecer un tanto raro, la actualización de drivers es fundamental para el funcionamiento del PC, ya que estos pequeños programas son los que se encargan del buen funcionamiento de los componentes del ordenador, sería recomendable disponer siempre de la última versión de los drivers de su ordenador, tanto de la tarjeta de vídeo, tarjeta aceleradora 3D, tarjeta de sonido, tarjeta de red, CD-ROM / DVD-ROM, módem, dispositivos de almacenamiento y otros dispositivos del ordenador. Si necesita algún tipo de driver en concreto, le recomendamos que visite la página de Internet http://www.winfiles.com/drivers/ en la que podrá encontrar una amplia selección de drivers de varios fabricantes.

6 Cómo instalar una unidad DVD-ROM o un lector de CD-ROM

Computer Hoy le muestra cómo puede incorporar una unidad de DVD-ROM en su ordenador, además de la unidad de CD-ROM que seguramente ya tiene.

1 Saque el cable de red y abra la caja del ordenador. En la mayoría de los casos, es necesario soltar algunos tornillos en el lado posterior de la caja. En caso de presentarse algún problema, debería ser posible solucionarlo con la ayuda del manual que viene con el ordenador.

2 Busque una ranura libre en la caja para insertar la unidad DVD. En muchos ordenadores hay espacio encima o debajo de la unidad de CD-ROM.



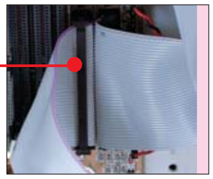
3 El lado frontal de la ranura libre está cerrado con una tapa que se debe extraer o arrancar. Para mayor facilidad, tire desde dentro hacia fuera.



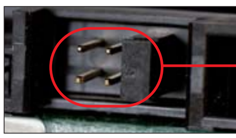
4 Antes de incorporar la unidad de DVD debe comprobar si la unidad de CD-ROM y el disco duro están conectados en el mismo cable. Basta con fijarse si en el cable de la unidad de CD-ROM queda algún enchufe. Si es así, siga a partir del paso 8.

5 La unidad de DVD se debe conectar con el cable incluido. Se conecta en la placa base en el denominado puerto IDE (en inglés "secondary IDE-Port1"). Este se encuentra en la placa base justo al lado del conector donde está conectada la unidad de CD-ROM.

6 Enchufe el cable en la placa base de tal forma que el conductor marcado en rojo se encuentre en el mismo lado que en el cable del CD-ROM.



7 Después, la unidad DVD aún se debe ajustar de tal forma que pueda funcionar en un solo cable. Para ello se debe cambiar el pequeño conector (o "jumper") del lado posterior de la unidad DVD como en la foto.



8 Inserte la unidad de DVD-ROM en la ranura donde



tenga pensado montarlo hasta que quede alineado con el resto de unidades. Fíjelo en su posición con tornillos por ambos lados teniendo cuidado de no cortarse con la caja.

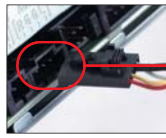
9 Conecte el enchufe a la toma de red. Las esquinas biseladas del enchufe evitan que se pueda conectar de forma errónea.



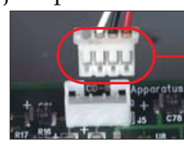
10 Ahora, enchufe el cable ancho. El conductor marcado en rojo debe estar en el lado del cable de alimentación. Si el enchufe libre no cabe en la unidad DVD, puede utilizar el enchufe de CD-ROM para el DVD. El enchufe libre se debe conectar a la unidad de CD-ROM. Después, el cable ancho debería estar conectado como se puede ver en la fotografía que viene a continuación.



11 Enchufe el cable de audio en el conector de la forma que se ve en la foto.



Conecte el otro extremo en la tarjeta que trae el DVD.



12 Busque una ranura libre para la tarjeta descompresora de vídeo. Asegúrese de utilizar una ranura del tamaño adecuado.



13 A continuación, retire la chapa de la ranura de expansión elegida para la tarjeta.



14 Coloque la tarjeta exactamente en posición vertical y enchúfela con cuidado en el lugar de conexión presionando suavemente.

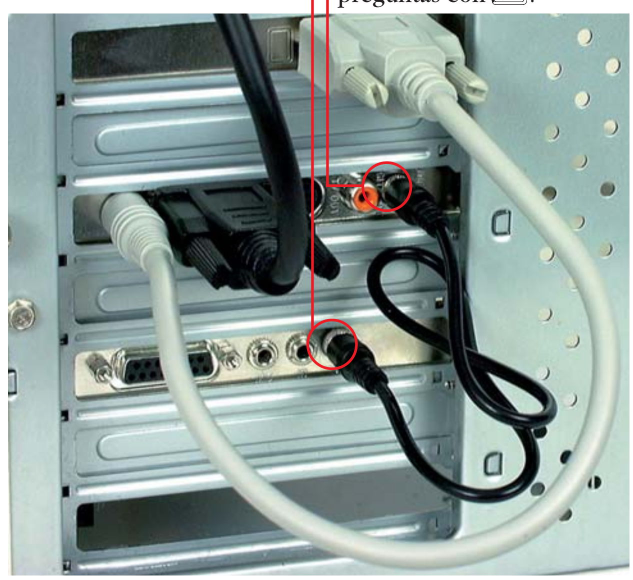
15 Atornille la tarjeta.



16 Desenchufe el conector de monitor de la tarjeta gráfica y conéctelo a la salida de vídeo de la tarjeta.

17 Enchufe el segundo cable suministrado en la salida de la tarjeta gráfica y en la entrada de la tarjeta descompresora de vídeo.

18 Ahora conecte el cable de audio que va desde la tarjeta descompresora hasta la entrada de la tarjeta de sonido que ya tenía instalada en el PC.



19 Monte el ordenador y apriete los tornillos. A continuación, vuelva a conectar el cable de alimentación eléctrica.

20 Conecte el ordenador. Windows le pedirá que inserte el disquete con los drivers del DVD.

21 Inserte el disquete que contiene los drivers y pulse en ↵.

22 Para la instalación del software de vídeo, introduzca el disco "Application Disk", haga click en Inicio y después en Ejecutar. En la siguiente ventana, introduzca A:setup.exe. Pulsando ↵ se inicia la instalación. Conteste a todas las preguntas con ↵.

23 Por último, pulse en ↵ para llegar al programa de configuración del software de DVD-vídeo.

24 Allí, haga click en Auto calibration. Después de unos 30 segundos, el software habrá configurado todo automáticamente. Por último haga click sobre el botón Aceptar para finalizar la instalación. ¡Ya está instalado!

Instalar un CD-ROM

Aunque a muchos de nuestros lectores les parezca una tarea muy complicada, les debemos decir todo lo contrario, ya que la instalación de este tipo de dispositivos es más sencilla de lo que pueda parecer a simple vista.

1 Desenchufe todos los cables de la parte trasera del ordenador y abra la carcasa del mismo.

2 Compruebe que hay espacio en la parte frontal para encajar el CD-ROM.

3 Verifique que dispone de un conector IDE libre y de un conector de alimentación sin enchufar.

4 Si sólo dispone de un disco duro conectado, enchufe el cable IDE a la segunda controladora IDE de la placa base, conecte también el cable IDE y el de alimentación al CD-ROM y configure los jumpers del CD-ROM para que este sea maestro. Por el contrario, si dispone de más de dos discos duros en su ordenador configure los jumpers del CD-ROM para que este sea exclavo. Si tiene dos unidades de CD-ROM configure la mejor como maestra.

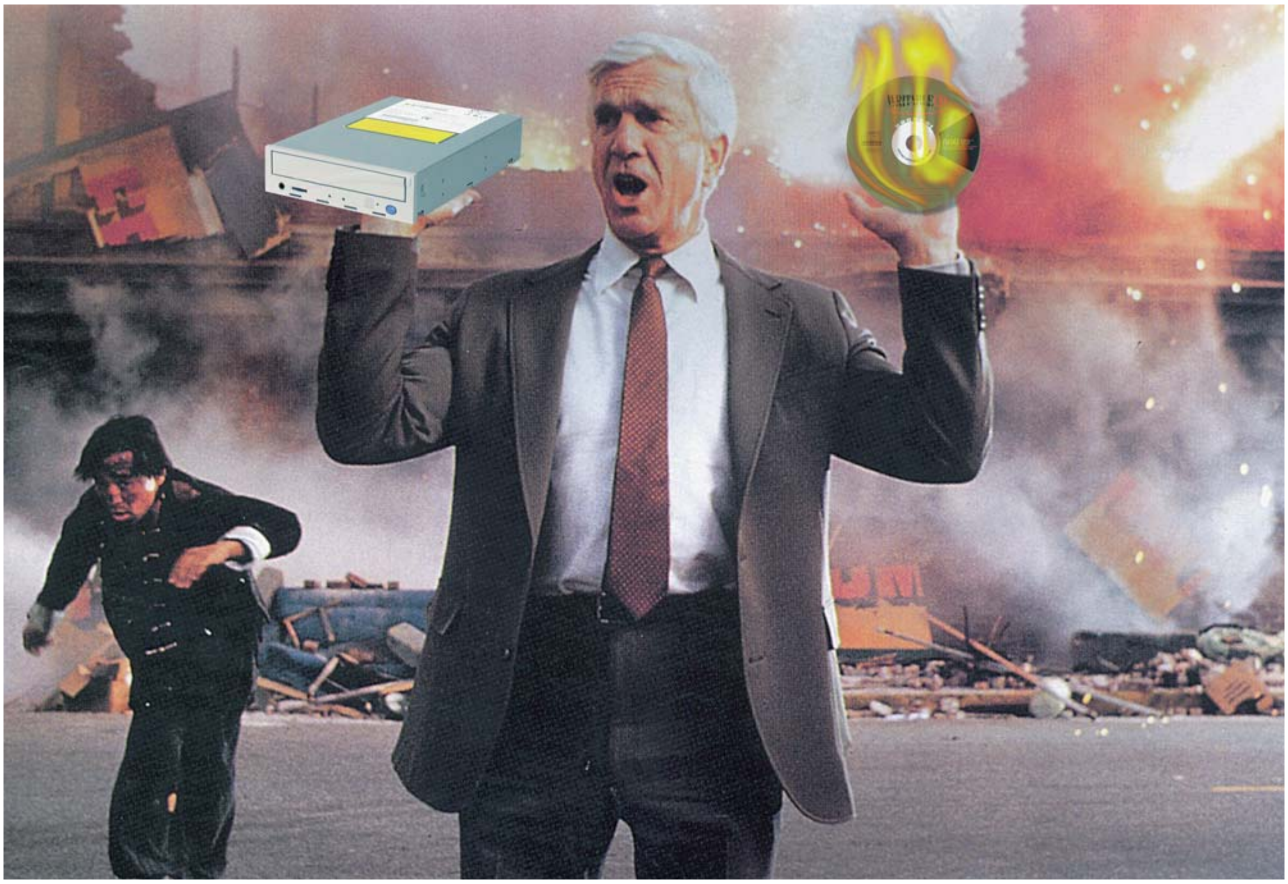
5 Cuando arranque Windows reconocerá automáticamente la nueva unidad de CD-ROM.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¡Grábalo como puedas!

SUMARIO



Si quiere "quemar" sus propios CDs, no hace falta que incendie media ciudad como en "Agárralo como puedas". Es mucho más fácil. Utilice una de las grabadoras que analizamos en nuestro test.

Grabar un CD-ROM (o quemarlo, como se dice coloquialmente) ya no es algo complicado que sólo lo pueden hacer expertos en informática. Hace ya bastantes años que las grabadoras de CD-ROM están en el mercado, así como los programas de grabación, y todos ellos han evolucionado para ser cómodos y razonablemente sencillos de usar. Eso sí, no nos engañemos, grabar en un CD sigue siendo más difícil que grabar en un disquete, pero ya no es necesario ser un mago del hardware para instalarlo, ni dominar un raro programa que nos pide muchos datos extraños sin los cuales no funciona nada. Los programas modernos son más claros y lógicos, como pudimos ver en el test del número 4 de Computer Hoy. Hay programas mejores que los demás, como WinOnCD y EasyCD, pero los demás programas no les siguen a mucha distancia.

Grabar CDs está al alcance de todos

Las primeras preguntas que nos formulamos son: ¿qué tipos de CD-ROM se pueden grabar? y, ¿qué necesitamos para grabar un CD-ROM en casa?

La primera pregunta es más fácil de responder, ya que existen dos soportes en los que podemos grabar: los discos CD-R y los CD-RW. En un disco CD-R se pueden grabar hasta 650 Mb de datos, en una o en varias sesiones, pero luego no podremos borrarlos y escribir otros nuevos. Lo que grabemos se quedará allí para siempre.

En un disco CD-RW, en cambio, podemos grabar la misma cantidad de datos, también en una o varias sesiones, pero con la posibilidad de borrar el disco y escribir otros nuevos. Hay un límite a la cantidad de veces que se puede borrar el disco y escribir de nuevo, pero no llegaremos nunca (varios miles de veces).

Por otra parte, es importante tener en cuenta qué es lo que vamos a grabar en el disco, ya que existen varios tipos muy distintos de CDs. Según el contenido que tengan, podemos hacer cuatro categorías: CDs de música, CDs de datos, Video-CDs y CDs mixtos. A continuación veremos en qué se distinguen y cómo se les conoce en los programas de grabación.

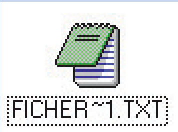
Existen varias clases de CDs de datos

Los CD Audio sólo contienen música. Los Video-CDs, en cambio, contienen películas en un formato especial que no tuvo mucho éxito y no sirven para casi nada en los PCs modernos.

El modo más complejo es el de datos, es uno de los más empleados y el que más ha cambiado a medida que evolucionaban los ordenadores y las necesidades de los usuarios. Unas variantes exigen grabar los datos de una vez, y otras admiten varias sesiones de grabación.

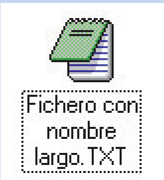
¿Qué es...?

01 ISO 9660
Este sistema de ficheros es compatible con la mayoría de tipos de ordenadores (PC, Mac, Unix, etc.) pero tiene varias limitaciones como la cantidad de caracteres que puede tener el nombre, los caracteres que se pueden usar en los nombres, los niveles de directorios que pueden existir, etc.



Este formato es recomendable cuando grabemos datos, ya que así se podrán leer desde cualquier ordenador. En cambio, para escribir programas, es mejor emplear el formato de cada sistema operativo.

02 Joliet
Los nombres largos que tienen los ficheros en Windows 95/98 no "caben" en el estándar ISO 9660.



Por eso se definió una extensión llamada Joliet que admite estos nombres de ficheros para que, al leerlos, no haya la menor diferencia con el original.

03 SCSI
Esta abreviatura viene de "Small Computer System Interface" y es un estándar para dispositivos de almacenamiento masivo, como los discos duros, pero también para grabadoras de CD-ROM u otros periféricos que se pueden conectar al ordenador interna o externamente. No todos los PCs tienen un puerto SCSI, pero se puede conseguir instalando una tarjeta controladora SCSI en el ordenador.

Además hay que elegir la organización interna que tendrán los ficheros en el CD. El mejor consejo (y el más sencillo) es éste: si queremos que el CD lo lea cualquier ordenador (PC, Mac, Unix, etc.), lo grabaremos como **ISO 9660** 01.

Conviene usar un PC que sea "fiable"

Si los ficheros tienen nombres largos, como en Windows 95/98, tendremos que grabarlo en modo **Joliet** 02.

Por último, tenemos los CDs mixtos que tienen pistas de datos y de sonido.

Si no vamos a hacer programas multimedia, posiblemente no grabemos nunca ningún CD de este tipo.

Respecto al equipo necesario, hace falta un PC medianamente potente (a partir de un Pentium con 32 Mb), un disco duro con unos 700-800 Mb de espacio libre, una grabadora de CD-ROM y, si es una unidad de tipo **SCSI** 03, la tarjeta controladora correspondiente. En este test sólo hemos probado grabadoras **IDE** 04, ya que son las más extendidas y las más fáciles de instalar, y se conectan como cualquier unidad de CD-ROM. Además, necesitaremos el software adecuado, unos cuantos discos CD-R y paciencia para estropear un par de ellos con las primeras pruebas. Lo que sí es muy importante es que el PC "vaya fino", esto es, que no de tirones de vez en cuando. Si esto nos ocurre en medio de una grabación, podremos ir pensando en tirar ese CD-R a la basura. Así que ¡fuera esos salvapantallas!, y mejor, por si acaso, no tener nada más ejecutándose durante la grabación. Si el equipo es bastante potente, podemos probar cuántas cosas se pueden hacer a la vez que se graba un CD, pero, ¿quién va a grabar tantos CDs que no le quede tiempo libre para usar el PC cuando no esté grabando discos?

Por último, en estas páginas están los resultados de las pruebas que han pasado varias grabadoras.



Las grabadoras de CD-ROM empiezan a utilizarse mucho para hacer copias de seguridad rápidas, fáciles y baratas.

A destacar

Puesto	Producto:		+	–
1		**CD-Writer Plus 8100i** Hewlett-Packard Española Ctra. N-VI, Km 16,500 28230 Las Rozas (Madrid) Tel: 91 631 16 00	● Tipo de garantía ● Velocidad ● Calidad de escritura ● Manuales	● Falla un **Jitter** 05-test ● Precio
2		**CDRW 2260 Plus** Traxdata c/ Josep Pla, 163 3-1 08020 Barcelona Tel: 93 303 69 30	● Calidad de lectura y escritura ● Ruido en funcionamiento ● Precio	● No lee CDs de gran tamaño
3		**CRX100E-RP** Sony, distribuido por: Ei System c/ Fray Luis de León, 11-13 28012 Madrid Tel: 902 100 302	● Velocidad ● Tiempo de acceso al disco	● Falla dos Jitter-test ● Falla un test **BLER** 06
4		**SCW-230** Samsung Electronics Iberia c/ Ciències, 55-65 Polígono Industrial Pedrosa 08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona) Tel: 901 10 10 30	● Corrección de errores ● Calidad de lectura y escritura ● Ruido en funcionamiento	● Velocidad al copiar música ● Ruido al reproducir sonido ● No incluye el cable IDE ● No lee CDs de gran tamaño ● No incluye CD-R o CD-RW
5		**Maxi CD-RW** Guillemot Ctra. de Rubí, 72-74, ático- Ed. Horizon 08190 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) Tel: 902 11 80 36	● Corrección de errores ● Calidad de escritura ● Ruido en funcionamiento	● Falla dos Jitter-test ● No incluye el cable IDE, el cable de audio y los tornillos ● No escribe CDs de gran tamaño
6		**CR 4801 TE** Mitsumi, distribuido por: Actebis c/ Botánica, 156-158 Polígono Industrial Gran Vía Sur 08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)	● Calidad de lectura ● Precio	● Servicio online ● Falla dos test BLER ● No lee ni escribe CD-RW ● No escribe CDs de gran tamaño

¿Qué es...?

04 IDE

Abreviatura de "Integrated Device Electronics", un estándar de conexión para discos duros y otras unidades, en las que la "inteligencia" electrónica está en el dispositivo y no en la controladora.
A este puerto interno se conectan la mayoría de los discos duros y otros dispositivos de almacenamiento, sobre todo las unidades lectoras y grabadoras de CD-ROM. La instalación de un periférico a un puerto IDE es inmediata en la mayoría de los casos, ya que casi todos los PCs disponen de este tipo de interfaz.

05 Jitter

Los datos en un CD-ROM normal se guardan en pequeños agujeros llamados "pits". En cambio para grabar los datos en un CD-R se realizan pequeños cambios ópticos en una capa interna del CD-R. Aunque los dos tipos de CDs guardan la misma cantidad de datos, los CD-R son una versión más sencilla y un poco imperfecta de los CD-ROM estampados.
Si aparecen problemas al escribir los "pits" del CD-R, puede que en la reproducción de estos datos aparezcan problemas, esto es lo que se conoce como jitter.

06 BLER

A la hora de grabar los datos en CDs vírgenes, es prácticamente inevitable que se produzcan algunos errores. Éstos pueden aparecer porque el soporte físico de la información tenga errores o por problemas de la grabadora.
El BLock Error Rate (BLER) nos dice la cantidad de errores de este tipo que se pueden encontrar en el CD. La norma al respecto permite un valor máximo de 220 errores por segundo. Los CDs que la superen no son válidos.

Resultados del test en detalle

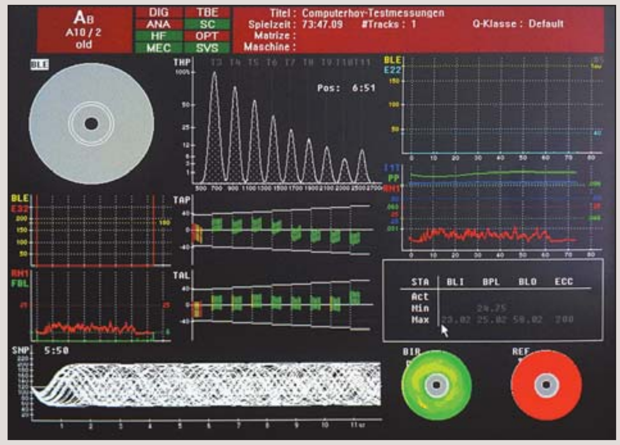
	Evaluación	1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad)	Nota	2º Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad)	Nota	3er Puesto	Nota	4º Puesto	Nota
Fabricante		Hewlett-Packard		Traxdata		Sony		Samsung	
Modelo		CD-Writer Plus 8100i		CDRW 2260 Plus		CRX100E-RP		SCW-230	
Teléfono de información		902 150 151		93 303 69 30		93 402 66 44		901 10 10 30	
Fax de información		-		93 308 06 95		-		93 261 67 83	
Tipo		Interno		Interno		Interno		Interno	
Servicio	**12%**		**6,75**		**6,33**		**4,83**		**6,33**
Duración de la garantía	6%	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía	2%	Sustitución en el domicilio	10	Sustitución en el distribuidor	8	Sustitución en el servicio Post-venta	8	Sustitución en el distribuidor	8
Teléfono de ayuda	3%	902 32 11 23	6	93 308 03 26	6	-	0	93 261 67 82	6
Servicio online	1%	www.hp.es	7	www.traxdata.com	6	www.sony-cp.com	6	www.sec.samsung.co.kr	6
Velocidad	**18%**		**7,67**		**4,89**		**7,67**		**4,44**
Tiempo de grabación de 650 Mb de datos (medido)	10%	Corto (19:58 minutos)	8	Normal (39:40 minutos)	6	Corto (19:45 minutos)	8	Normal (39:28 minutos)	6
Velocidad de lectura de datos (medido)	3%	Normal (1.977 Kb/ s)	6	Muy lento (830 Kb/s)	2	Normal (2.002 Kb/s)	6	Muy lento (834 Kb/s)	2
Tiempo medio de búsqueda (medido)	3%	Corta (0,119 seg.)	8	Muy largo (0,310 seg.)	2	Corto (0,105 seg.)	8	Muy largo (0,291 seg.)	2
Tiempo necesario para copiar 1 min. de música al disco duro (medido)	2%	Rápido (8 seg.)	8	Rápido (10 seg.)	8	Rápido (8 seg.)	8	Lento (31 seg.)	4
Calidad	**34%**		**7,00**		**7,18**		**5,76**		**7,59**
Corrección de errores (medida)	10%	Poco fiable (30%)	4	Poco fiable (42%)	4	Poco fiable (32%)	4	Normal (51,5%)	6
Reproducción de sonido (Rango de frec., medida)	1%	Ligeramente falseado (2 dB)	8	Ligeramente falseado (2 dB)	8	Falseado (3 dB)	6	Ligeramente falseado (1,6 dB)	8
Ruido (Siseo cuantitativo / Coef. de distorsión no lineal / Rango diferencial de la tensión del sonido, medidos)	3%	Fuerte (68% / 0,12% / 68 dB)	4	Fuerte (23,5% / 0,05% / 73dB)	4	Fuerte (34,5% / 0,08% / 71 dB)	4	Muy fuerte (89,2% / 0,11% / 53dB)	2
Supera el Jitter-test (Jitter 05 (Pág. 23), medido)									
CD-R "TDK CD-R74 (rojo)"	1%	Sí (16 ns)	10	Sí (15 ns)	10	No (no medible)	0	Sí (17 ns)	10
CD-R "Ricoh CD-R74"	1%	Sí (15 ns)	10	Sí (28 ns)	6	No (no medible)	0	Sí (28 ns)	6
CD-R "Sony CDQ-74BN / Shiny"	1%	Sí (4 ns)	10	Sí (11 ns)	10	Sí (23 ns)	8	Sí (7 ns)	10
CD-R "Traxdata CD-R Silver / TXS074"	1%	Sí (23 ns)	8	Sí (19 ns)	10	Sí (29 ns)	6	Sí (23 ns)	8
CD-R "Philips All Speed Silver"	1%	Sí (6 ns)	10	Sí (12 ns)	10	Sí (17 ns)	10	Sí (8 ns)	10
CD-R "Maxell CD-R 74 XL"	1%	Sí (6 ns)	10	Sí (17 ns)	10	Sí (10 ns)	10	Sí (9 ns)	10
CD-R "Kodak Digital Science CD-R"	1%	Sí (30 ns)	6	Sí (27 ns)	6	Sí (33 ns)	4	Sí (23 ns)	8
CD-R "Fujifilm CD-R Silver Disc"	1%	No (55 ns)	0	Sí (26 ns)	6	Sí (32 ns)	4	Sí (25 ns)	8
CD-R "BASF CD-R Extra"	1%	Sí (7 ns)	10	Sí (10 ns)	10	Sí (33 ns)	4	Sí (3 ns)	10
CD-R "Verbatim Datalife Plus"	1%	Sí (16 ns)	10	Sí (19 ns)	10	Sí (4 ns)	10	Sí (9 ns)	10
Cantidad de errores de escritura (BLER 06 (Pág. 23), media / máximo, medido)									
CD-R "TDK CD-R74 (rojo)"	1%	0 / 12 errores por seg.	10	0 / 6 errores por seg.	10	6 / 14 errores por seg.	8	0 / 8 errores por seg.	10
CD-R "Ricoh CD-R74"	1%	2 / 8 errores por seg.	10	2 / 8 errores por seg.	10	4 / 10 errores por seg.	10	2 / 8 errores por seg.	10
CD-R "Sony CDQ-74BN / Shiny"	1%	0 / 2 errores por seg.	10	0 / 14 errores por seg.	10	0 / 4 errores por seg.	10	0 / 14 errores por seg.	10
CD-R "Traxdata CD-R Silver / TXS074"	1%	8 / 16 errores por seg.	8	0 / 4 errores por seg.	10	328 / 500 errores por seg.	0	0 / 4 errores por seg.	10
CD-R "Philips All Speed Silver"	1%	0 / 6 errores por seg.	10	0 / 14 errores por seg.	10	0 / 4 errores por seg.	10	0 / 18 errores por seg.	10
CD-R "Maxell CD-R 74 XL"	1%	2 / 18 errores por seg.	8	0 / 18 errores por seg.	10	2 / 20 errores por seg.	8	0 / 18 errores por seg.	10
CD-R "Kodak Digital Science CD-R"	1%	2 / 10 errores por seg.	10	0 / 8 errores por seg.	10	2 / 6 errores por seg.	10	0 / 10 errores por seg.	10
CD-R "Fujifilm CD-R Silver Disc"	1%	2 / 20 errores por seg.	8	2 / 16 errores por seg.	8	2 / 20 errores por seg.	8	2 / 26 errores por seg.	8
CD-R "BASF CD-R Extra"	1%	2 / 10 errores por seg.	10	0 / 8 errores por seg.	10	2 / 16 errores por seg.	8	0 / 26 errores por seg.	8
CD-R "Verbatim Datalife Plus"	1%	0 / 8 errores por seg.	10	0 / 26 errores por seg.	8	0 / 12 errores por seg.	10	0 / 26 errores por seg.	8
Manejo / instalación	**3%**		**10,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Manual (extensión / claridad, comprobado)	3%	Muy completo / fácil comprensión	10	Normal / comprensible	6	Normal / comprensible	6	Normal / comprensible	6
Otros	**33%**		**8,67**		**8,3**		**8,67**		**7,39**
Ruido (medido)	3%	Escaso (2,7 sone)	8	Muy escaso (0,7 sone)	10	Escaso (1,9 sone)	8	Muy escaso (0,5 sone)	10
Incluye los cables y conectores necesarios (cable IDE, cable audio y tornillos, comprobado)	5%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No, falta el cable IDE	4
Manejo de CD-RW (lectura / escritura, comprobado)	14%	Sí / sí	10	Sí / sí	10	Sí / sí	10	Sí / sí	10
Manejo de CDs de gran duración (lectura / escritura, comprobado)	3%	Sí / sí	10	No / sí	4	Sí / sí	10	No / sí	6
Salida de audio digital (comprobado)	1%	No	0	No	0	No	0	No	0
CD-Rs vírgenes incluidos (comprobado)	1%	1 CD-R / 1 CD-RW	6	1 CD-R / 1 CD-RW	6	1 CD-R / 1 CD-RW	6	No	0
Software de grabación (test práctico)	6%	Easy CD Creator, Direct CD	6	CeQuadrat WinOnCD 3.5	6	CeQuadrat WinOnCD 3.6 , Packet CD	6	Easy CD Creator, Direct CD 2.0	6
Nota parcial	**100%**		**7,73**		**7,00**		**6,96**		**6,76**
Corrección positiva / negativa									
Calidad		Notable	← 7,73	Notable	← 7,00	Bien	← 6,96	Bien	← 6,76
Precio / calidad		Suficiente		Notable		Bien		Suficiente	
Precio IVA incluído (Pesetas)		84.042 ptas.		41.500 ptas.		53.000 ptas.		64.900 ptas.	
Cálculo para la nota precio / calidad		84.042 : 7,73 = 10.872 = Suficiente		41.500 : 7,00 = 5.929 = Notable		53.000 : 6,96 = 7.615 = Bien		64.900 : 6,76 = 9.601 = Suficiente	

5º Puesto	Nota	6º Puesto	Nota
Guillemot		**Mitsumi**	
Maxi CD-RW		**CR4801TE**	
93 544 15 00		-	
93 590 62 14		-	
Interno		Interno	
	6,50		4,33
Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Sustitución en el distribuidor	8	Reparación en el distribuidor	6
902 11 80 36	6	-	0
www.guillemot.com	8	www.mitsumi.com	4
	4,89		6,11
Normal (39:45 minutos)	6	Corto (20:00 minutos)	8
Muy lento (836 Kb/s)	2	Lento (1.074 Kb/s)	4
Muy largo (0,281 seg.)	2	Muy largo (0,193 seg.)	2
Rápido (8 seg.)	8	Normal (15 seg.)	6
	7,35		6,47
Normal (59%)	6	Poco fiable (41%)	4
Casi fidedigno (0,1 dB)	10	Ligeramente falseado (1,5 dB)	8
Fuerte (76,3% / 0,20% / 69,5dB)	4	Fuerte (50% / 0,11% / 63,9dB)	4
Sí (31 ns)	4	Sí (28 ns)	6
Sí (18 ns)	10	Sí (25 ns)	8
Sí (3 ns)	10	Sí (7 ns)	10
No (36 ns)	2	Sí (22 ns)	8
Sí (5 ns)	10	Sí (4 ns)	10
Sí (10 ns)	10	Sí (6 ns)	10
Sí (26 ns)	6	Sí (19 ns)	10
No (44 ns)	0	Sí (21 ns)	8
Sí (7 ns)	10	Sí (12 ns)	10
Sí (19 ns)	10	Sí (32 ns)	4
0 / 6 errores por seg.	10	0 / 4 errores por seg.	10
2 / 8 errores por seg.	10	2 / 20 errores por seg.	8
0 / 14 errores por seg.	10	0 / 2 errores por seg.	10
0 / 8 errores por seg.	10	72 / 168 errores por seg.	0
0 / 14 errores por seg.	10	0 / 4 errores por seg.	10
0 / 18 errores por seg.	10	0 / 18 errores por seg.	10
0 / 8 errores por seg.	10	0 / 6 errores por seg.	10
2 / 30 errores por seg.	8	2 / 20 errores por seg.	8
2 / 10 errores por seg.	10	182 / 500 errores por seg.	0
0 / 26 errores por seg.	8	0 / 6 errores por seg.	10
	6,00		6,00
Normal / comprensible	6	Normal / comprensible	6
	6,42		3,82
Muy escaso (0,9 sone)	10	Escaso (1,5 sone)	8
No (Faltan el cable IDE, el cable de audio y los tornillos)	0	Sí	10
Sí / sí	10	No / no	0
Sí / no	4	Sí / no	4
No	0	Sí [1]	0
1 CD-R / 1 CD-RW	6	1 CD-R	4
CD Right!	4	Easy CD Creator 3.01, Direct CD	6
	6,46		5,26
Bien ←	6,46	**Bien** ←	5,26
Bien		**Bien**	
54.990 ptas.		**44.900 ptas.**	
54.990 : 6,46 = 8.512 = Bien		44.900 : 5,26 = 8.536 = Bien	

1: La salida digital no funciona

Así hacemos los test

En el laboratorio de pruebas de Computer Hoy nos propusimos averiguar de qué eran capaces los últimos modelos de grabadoras de CD-ROM del mercado. En este caso recurrimos a los aparatos con conexión.IDE porque creemos que son los más extendidos entre los usuarios no profesionales, que buscan aparatos sencillos, fáciles de instalar y de coste reducido.



Este es el resultado que genera el aparato de pruebas para cada CD-R virgen escrito con las grabadoras del test.

Servicio

Consideramos que la calidad del servicio post-venta que proporciona el fabricante es un aspecto importante para valorar el producto. Aquí puntuamos el coste y la calidad de la garantía y del servicio.

Velocidad

Aquí medimos, en primer lugar, lo más importante: ¿cuánto tarda realmente en grabar un CD cada aparato? Hemos comprobado el tiempo necesario para grabar 650 Mb de datos o 75 minutos de música. Como también emplearemos la grabadora para leer ficheros, hemos medido el tiempo que tardan en encontrar la información que le pedimos (tiempo de búsqueda). Como el cabezal óptico de una grabadora es necesariamente más complejo que el de un lector, las grabadoras tardan más en llegar a los datos que los lectores. También medimos el tiempo que tarda cada una en leer 1 minuto de sonido de un CD Audio. Esto es vital si piensa crear sus propios CDs de música, como le indicamos en “Consejos prácticos”.

Calidad

Ya sabemos lo rápido que leen y escriben CD-Rs las grabadoras, pero, ¿lo hacen bien? Para poder disfrutar de los CDs grabados, especialmente de los CDs de sonido, la calidad de grabación debe ser buena. Se grabaron varios CDs con cada unidad, y se examinaron los errores. El dato que buscamos es el Jitter 05 (Pág. 23). Si tiene un valor muy alto, otra unidad de CD-ROM no podrá leer bien la información. El máximo es de 35 nanosegundos (ns). Además medimos la tasa de errores en bloques (BLER 06 (Pág. 23)), que es otro tipo de error que puede impedir una reproducción perfecta de los discos copiados. El valor máximo aceptado es de 220 errores por segundo. En la tabla se indican el Jitter y el BLER medidos con diez CD-R vírgenes en cada unidad.

Respecto a la lectura, buscamos conocer la calidad de la circuitería de corrección de errores de cada aparato. Es posible que, si la superficie del CD tiene huellas de dedos o pequeños rasguños, la unidad no lo lea bien. Para conocer este dato hemos empleado CDs especiales en los que se han creado errores para ver qué cantidad de fallos puede detectar y corregir cada grabadora. Además, comprobamos la calidad del sonido al reproducir CD Audio.



Las pruebas de grabación se realizaron con el aparato CDCS-4 en las instalaciones de la empresa Koch.

Otros

Hay muchas otras que comprobamos, como la calidad de los manuales, si incluye los cables y tornillos necesarios para conectarla, si tiene salida digital, si admite CD-RWs, si puede trabajar con CD-Rs de gran duración o si incluye CD-Rs y CD-RWs vírgenes.
Además hemos medimos otros factores que influyen en la comodidad de uso del aparato, como el ruido que hace en funcionamiento y la calidad del software incluido.

Precio / calidad

Esta nota se calcula dividiendo el precio entre la nota de calidad. Con la ayuda de la tabla veremos que a una grabadora que cueste 64.900 ptas. y tenga una nota de 6,76 le corresponderá una nota de 9.601, que es un “Suficiente”.

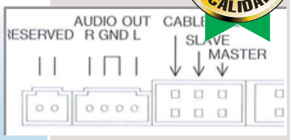
Hasta 5.722	Sobresaliente
5.723 hasta 7.153	Notable
7.154 hasta 9.537	Bien
9.538 hasta 14.306	Suficiente
14.307 hasta 28.611	Insuficiente
A partir de 28.612	Deficiente

Hewlett-Packard CD-Writer Plus 8100i

GANADOR Computer Hoy CALIDAD

1er Puesto





La disposición de las salidas en el grabador de HP está muy bien indicada. En la parte posterior están impresos los símbolos de los jumpers (derecha) y las tomas de sonido (centro).

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Notable	Suficiente	84.042 ptas.

Traxdata CDRW 2260 Plus

GANADOR Computer Hoy PRECIO/CALIDAD

2º Puesto





Con este botón de la grabadora Traxdata podremos abrir y cerrar la bandeja. La luz verde del centro se enciende cuando hay un CD en la unidad. La luz amarilla indica que está leyendo el disco.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Notable	Notable	41.500 ptas.

Sony CRX100E-RP

3er Puesto





La grabadora de Sony permite escribir en discos CD-R y CD-RW. Todos los aparatos compatibles con estos estándares llevan este logotipo.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Bien	53.000 ptas.

Samsung SCW-230

4º Puesto





El botón de expulsión del CD de la grabadora Samsung no tiene pérdida. Para pasar de una canción a otra hace falta emplear el control por software.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	64.900 ptas.

Guillemot Maxi CD-RW

5º Puesto





En esta toma se pueden conectar unos auriculares cuyo volumen se controla con esta ruedecita (los demás aparatos probados también cuentan con esta posibilidad). La luz verde indica que hay un CD en la unidad.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Bien	54.990 ptas.

Mitsumi CR4801TE

6º Puesto





Estas dos luces indican lo que está pasando en cada momento. La luz verde de la izquierda indica que hay un CD en la unidad. La de la derecha es roja al grabar y verde al leer.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Bien	44.900 ptas.

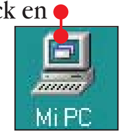
En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Consejos prácticos Así se hace

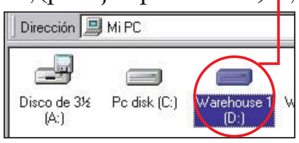
Grabe su propio CD de música

Con los grabadores de CD-ROM no sólo puede grabar datos, sino además editar CDs musicales. Aquí veremos la forma de grabar sus canciones favoritas en un CD grabable con el ganador en precio / calidad del test.

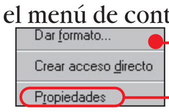
Para editar un CD de audio debe disponer de un disco duro de al menos 700 Mb de memoria. Asegúrese de que es así de la siguiente forma: haga click en



Haga click con el botón derecho en una unidad de disco, (por ejemplo en la D:),



y verá el menú de contexto



en el que debe seleccionar la opción.

Este es el espacio libre.

Espacio utilizado:	641.630.208 bytes	611 MB
Espacio libre:	756.790.784 bytes	721 MB

Si hay menos de 700 Mb libres, deberá eliminar archivos o programas.

1 Introduzca el CD de audio cuyas canciones vaya a grabar en la unidad de CD-ROM o en el grabador de CD. Pulse la tecla ` y cierre la bandeja de la unidad. Mantenga apretada la tecla ` durante tres segundos más. Así evita que Windows detecte el CD y lance el Reproductor de CD-Audio.

2 Haga click en [Inicio], [Programas], seguidamente en [CeQuadrat] y allí, en [WinOnCD 3.5].

3 En la pantalla verá: Haga click en y pulse sobre [Aceptar].

4 Aparecerá la ventana principal del programa

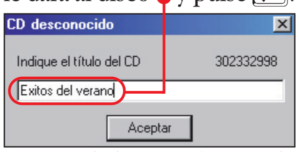
En la parte izquierda verá todas las unidades de su PC. La unidad de CD con el disco de música tiene el nombre [F:\ Audio CD (CDFS)].

5 Haga click con el ratón sobre el signo [+] y luego en [<Pistas>]. En la ventana derecha verá el contenido del CD de audio:

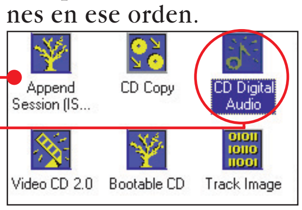
Pista	Sesión	Modo
Pista 01	01	CD-Audio
Pista 02	01	CD-Audio
Pista 03	01	CD-Audio
Pista 04	01	CD-Audio
Pista 05	01	CD-Audio

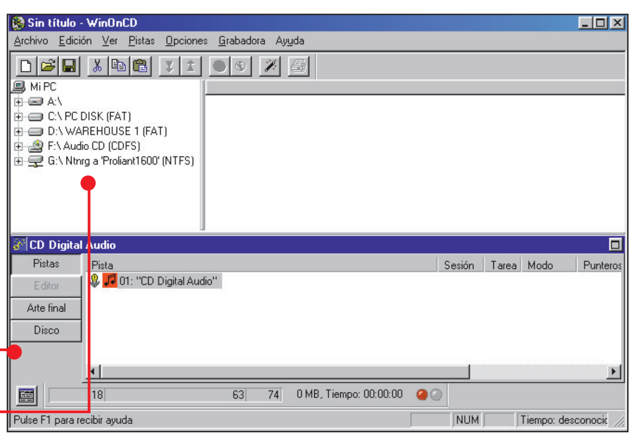
[Pista 01] es el nombre de la primera canción del CD, [Pista 02] el de la segunda y así sucesivamente. Seleccione la canción a copiar haciendo click, mantenga pulsado el botón, y lleve el puntero hacia la ventana inferior. Suelte aquí el botón del ratón.

Verá que aparece una ventana. Escriba el nombre que le dará al disco y pulse [↵].

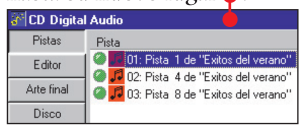


A medida que le añada canciones, verá el orden en el que saldrán. No tiene que seguir el mismo orden del CD original. Puede mover primero el tema 6, luego el 1, el 8, etc. En su CD aparecerán las canciones en ese orden.





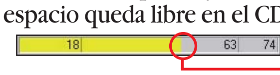
6 Si desea cambiar el orden actual, arrastre el tema desde la posición que tienen hasta su nuevo lugar.



7 En la parte inferior derecha verá la duración total del CD: [Tiempo: 26:18:10]

Si ha incluido demasiadas canciones, la "luz" verde pasará a roja. En este caso, tendrá que quitar temas hasta que la luz pase a verde. Para esto, haga click en los temas a borrar y pulse [Supr].

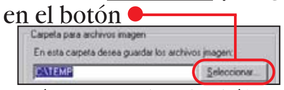
La barra amarilla de la ventana inferior indica cuánta música ha copiado y cuánto espacio queda libre en el CD:



8 Si no desea añadirle más canciones al CD, siga en el punto **9**. Si quiere incluir temas de otros CDs, cambie el CD musical por uno nuevo y repita desde el punto **5**.

9 Si aún le quedan 700 Mb de espacio en el disco duro, siga en el punto **11**. Si no es así, haga click en [Opciones], y luego en [Preferencias..].

10 Aquí haga click en la ficha [Carpetas] y luego en el botón



Verá este cuadro de diálogo:



Seleccione una unidad con 700 Mb libres y haga click en el botón [Aceptar] dos veces.

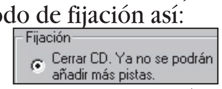
Traxdata



CDRW 2260 Plus

11 Ahora haga click en el botón.

12 Para poder utilizar su CD en un reproductor de CD normal, debe ajustar el modo de fijación así:



Durante la grabación pueden surgir problemas que hagan inservible el CD-R. Se puede reducir este riesgo si realiza una prueba. Active esta opción:

[Emular y escribir si la emulación tiene éxito]

La copia durará el doble: lo que tarda en simular la copia y la copia real, que se producirá si no hay fallos. Con un CD lleno, cada uno de estos procesos llevará unos 35 minutos. Puede suprimir la prueba, pero no se arriesgue cuando los CDs de música estén sucios o rayados. En este caso elija este modo:

['Disc/Session at once']

Si no consigue ver el campo [Modo escritura], haga click en [Avanzadas >>].

13 Haga click ahora en [Grabación] y pulse [↵].

14 El programa le pedirá el CD de la primera canción. Introdúzcalo y pulse [↵]. No olvide pulsar `, para que Windows no reproduzca el CD. Se copiarán los temas elegidos y el software le pedirá, por orden, los CDs de los temas que faltan.

15 Después de la última canción, ponga el CD-R. Cuando acabe de grabar, tendrá su CD "personal".

Mi opinión



Marcos Sagrado, redactor del test

Ya no tiene mucho sentido grabar sus canciones en cintas de casete. Las razones son claras: una buena pletina le costará poco menos que una grabadora para su PC (a partir de 40.000 ptas.), las casetes de calidad cuestan como varios CD-R vírgenes, y la calidad de los CDs de sonido es mayor que la de las casetes. ¿Todavía le parece poco? Piense que, además, podrá grabar los datos del PC en discos CD-RW por mucho menos dinero y esfuerzo de lo que le costaría pasarlos a disquetes.
Si le parece que 40 minutos es demasiado tiempo para grabar un CD, puede subir de escalón y comprar una grabadora de cuádruple velocidad como la Sony, que tiene un precio muy ajustado. Usted decide.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Hardware

Ha visto un producto que le interesa y se plantea lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrará los resultados de los test de los equipos que hemos probado. De esta forma se pueden comparar los modelos que probamos en este número con los que ya hemos analizado en anteriores comparativas de hardware.



Hewlett-Packard CD-Writer Plus 8100i

Esta grabadora de HP incluye una amplia selección de programas para utilizarla.



Traxdata CDRW 2260 Plus

Nuestro ganador en precio/calidad tiene un precio realmente asequible.

Sistemas completos

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	KM Tiendas	Zeus 350	Bien	Descatalogado	1/98
2	Centro Mail	TecnoWave Power 333	Bien	Descatalogado	1/98
3	Centro Mail	Tecnowave Power	Bien	Descatalogado	6/98
4	Vobis	Highscreen Classic	Bien	Descatalogado	6/98
5	Vobis	Highscreen ATX-PC 266	Bien	Descatalogado	1/98
6	Batch-PC	Multimedia Prof. ATX 300	Bien	Descatalogado	1/98
7	Zona Bit	PCE-88 300	Suficiente	Descatalogado	1/98
8	IBM	300 GL	Suficiente	Consultar	1/98
9	Zona Bit	Navidad	Suficiente	Consultar	6/98
10	Sintronic	NOVOtronic N14AM00	Suficiente	Consultar	6/98
11	Megastore Inf.	Pentium Multimedia	Suficiente	Consultar	6/98
12	Calima	Optima	Insuficiente	Descatalogado	6/98
13	Compaq	Presario 2254	Insuficiente	149.900 ptas.	1/98
14	Ei System	Advance 333	Insuficiente	Descatalogado	1/98
15	Tepuy	Celeron 300 Cache	Insuficiente	Consultar	6/98
16	Batch PC	Multimedia MegaBatch	Insuficiente	Consultar	6/98

Impresoras de color

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	Hewlett Packard	DeskJet 710C	Bien	Consultar	8/98
2	Hewlett Packard	DeskJet 890C	Bien	Descatalogada	2/98
3	Alps	MD-1000	Bien	Descatalogada	2/98
4	Hewlett Packard	DeskJet 720C	Bien	Consultar	2/98
5	Epson	Stylus Color 740	Bien	69.484 ptas.	8/98
6	Epson	Stylus Color 850	Bien	86.884 ptas.	2/98
7	Epson	Stylus Color 440	Bien	35.844 ptas.	8/98
8	Epson	Stylus Color 640	Bien	49.764 ptas.	8/98
9	Canon	BJC-7000	Bien	61.364 ptas.	2/98
10	Epson	Stylus Photo 700	Bien	60.204 ptas.	2/98
11	Canon	BJC-4400	Suficiente	38.164 ptas.	8/98
12	Lexmark	1100 Color Jetprinter	Suficiente	14.990 ptas.	8/98
13	Lexmark	5700 Color Jetprinter	Suficiente	38.900 ptas.	2/98
14	Hewlett Packard	DeskJet 420C	Suficiente	Consultar	8/98
15	Lexmark	3200 Color Jetprinter	Suficiente	29.990 ptas.	8/98
16	Olivetti-Lexikon	JP 795	Suficiente	Descatalogada	2/98

Lectores de DVD-ROM

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	Sony	DDU220E-RP	Notable	57.420 ptas.	3/98
2	Guillemot	Maxi DVD Theater 3rd Gen.	Bien	42.990 ptas.	3/98
3	Creative	Encore Dxr2	Bien	Descatalogado	3/98
4	Toshiba	SD-M1202	Bien	23.780 ptas.	3/98
5	Pioneer	DVD-A02	Bien	33.640 ptas.	3/98
6	Guillemot	Maxi DVD-ROM 3rd Generation	Bien	26.990 ptas.	3/98
7	Hitachi	GD-2000BV	Bien	Descatalogado	3/98
8	Creative	Blaster 2x	Bien	Descatalogado	3/98

Monitores de 15 pulgadas

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	Philips	105 MB	Bien	44.080 ptas.	4/98
2	Hitachi	CM 500 ET	Bien	46.290 ptas.	4/98
3	Eizo	F35	Bien	76.560 ptas.	4/98
4	Mitsubishi	DS50	Bien	39.430 ptas.	4/98
5	LG	Studioworks 57M	Bien	38.280 ptas.	4/98
6	Nokia	449 XA Plus	Bien	Consultar	4/98
7	Proview	1564P	Bien	27.295 ptas.	4/98
8	Sony	Multiscan 120 AS	Suficiente	98.600 ptas.	4/98
9	Viewsonic	GA 655	Suficiente	Consultar	4/98

Escáneres de color

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	Umax	Astra 1220P	Bien	19.900 ptas.	5/98
2	Plustek	Optic Pro 12000P	Bien	15.080 ptas.	5/98
3	Genius	Color Page Vivid Pro	Bien	12.748 ptas.	5/98
4	Boeder	ArtiScan 9600/300C	Bien	Descatalogado	5/98
5	Canon	CanoScan FB310	Bien	Descatalogado	5/98
6	Primax	Colorado Direct	Suficiente	Consultar	5/98

Tarjetas gráficas 3D

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	Matrox	Millenium G-200	Notable	22.385 ptas.	7/98
2	Leadtek	WinFast 3D S320	Notable	Consultar	7/98
3	Leadtek	WinFast 3D S3500 ZX	Notable	Consultar	7/98
4	Guillemot	Maxi Gamer Phoenix	Bien	26.990 ptas.	7/98
5	Leadtek	WinFast 3D S700	Bien	Descatalogado	7/98
6	Hercules	Dynamite 3D GL	Bien	20.764 ptas.	7/98
7	Leadtek	WinFast 3D S900	Bien	Consultar	7/98
8	Hercules	Stingray 128/3D	Bien	18.444 ptas.	7/98
9	Hercules	Terminator 2X/i	Bien	16.124 ptas.	7/98

Grabadoras de CD-ROM

Pos.	Fabricante	Producto	Puntuación	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	CD-Writer Plus 8100i	Notable	84.042 ptas.	9/98
2	Traxdata	CDRW 2260 Plus	Notable	41.500 ptas.	9/98
3	Sony	CRX100E-RP	Bien	53.000 ptas.	9/98
4	Samsung	SCW-230	Bien	64.900 ptas.	9/98
5	Guillemot	Maxi CD-RW	Bien	54.990 ptas.	9/98
6	Mitsumi	CR4801TE	Bien	44.900 ptas.	9/98

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¡A toda máquina!



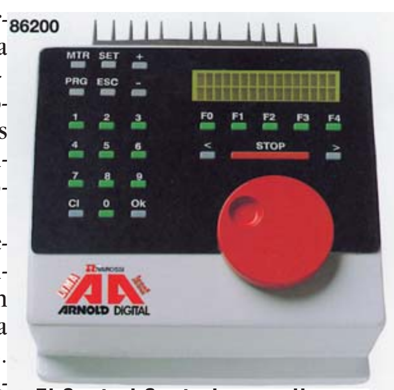
Hoy en día ya es posible controlar las locomotoras a través de un ordenador.

Para los aficionados al diminuto mundo de las maquetas ferroviarias, ofrecemos una visión general de las múltiples posibilidades que hoy en día nos brindan el sistema digital y la informática.

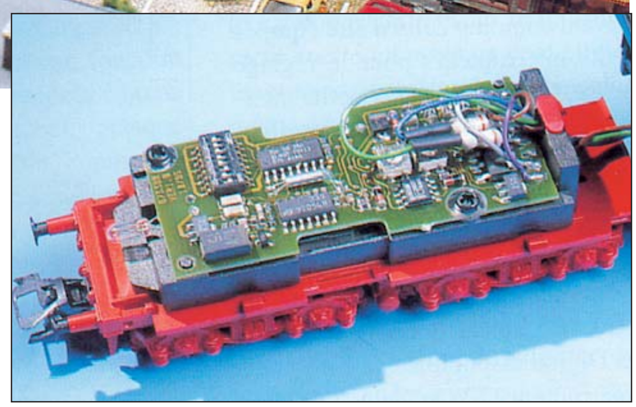
Los primeros trenes miniatura eléctricos que aparecieron a principios de siglo, funcionaban con un principio que sigue vigente hoy en día para los sistemas modernos de control digital de las locomotoras. Las vías conducían la corriente eléctrica a través de sus carriles metálicos, en el tren se instalaba un motor eléctrico cuyos bornes estaban conectados a las tomas de corriente situadas en las ruedas o en un patín frotador. Al alimentar las vías con corriente eléctrica el motor empezaba a girar y la locomotora caminaba.

Los inconvenientes del sistema tradicional

Como el tren no podía abandonar la vía, el motor siempre estaba alimentado y obedecía a las variaciones de tensión que se introducían mediante un transformador. Los carriles formaban un circuito eléctrico sobre el que se desplazaban los motores como parte integrante de ese circuito. Pero el control no se ejercía sobre la locomotora, sino sobre las vías del circuito y la locomotora actuaba según la alimentación que recibía de las vías. Como consecuencia de este sistema, el control de los trenes tenía varias limitaciones. Por ejemplo, las locomotoras que se encontraban sobre un mismo circuito de vías no se podían conducir de forma independiente, pues al alimentar la vía con la misma intensidad, todas las locomotoras que se encontraban en ella aceleraban o deceleraban según el voltaje recibido. Sin embargo, la regulación de los motores no era equilibrada para todas las locomotoras, así que no era posible hacer circular dos o más locomotoras acopladas en una doble tracción, pues una locomotora tiraba más que la otra. Además, en el sistema tradicional la velocidad no sólo dependía del voltaje, sino también de la carga que transportaba el tren y de las vías, si eran rampas, el tren avanzaba más despacio, y si eran pendientes la velocidad aumentaba.



El Control Central es un dispositivo que permite enviar órdenes a cada locomotora y programar sus propiedades.



El receptor es un pequeño circuito (10 x 15 mm. aproximadamente) con varios componentes y microprocesadores.

¿Cómo funciona el sistema digital?

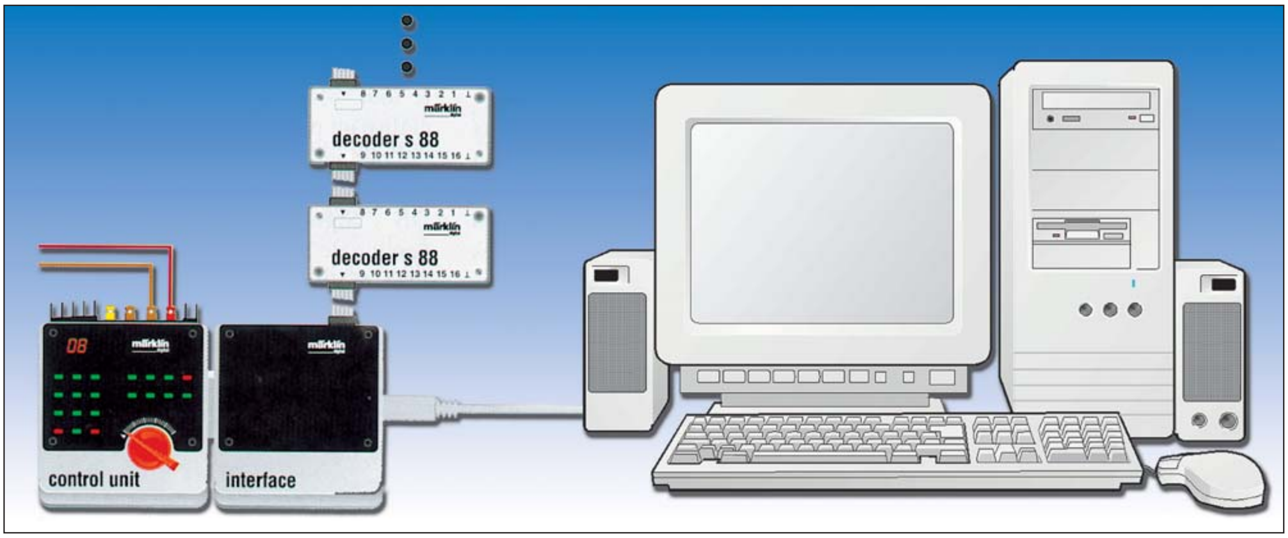
Gracias al sistema digital todos estos problemas quedan resueltos. En 1982 el fabricante alemán Märklin →① presentó por primera vez el sistema de control "Märklin Digital", posteriormente casi todas las casas del sector fueron incorporando este sistema. Jaime González de Electrotren, una de las casas españolas que distribuye trenes miniatura utilizando el sistema digital, explicó a Computer Hoy cómo funciona y cuáles son sus ventajas con respecto al sistema tradicional. Electrotren trabaja con el sistema Arnold Digital, diseñado por la casa alemana Arnold →② y lanzado al mercado en 1998. Este sistema transmite las órdenes directamente a cada locomotora. Para que esto sea posible cada locomotora va equipada con un Receptor Digital, su funcio-

namiento es similar al de un "receptor de radio FM". Cada locomotora se sintoniza en una "frecuencia" o canal diferente y obedece las órdenes de su canal, ignorando el resto. El receptor tie-

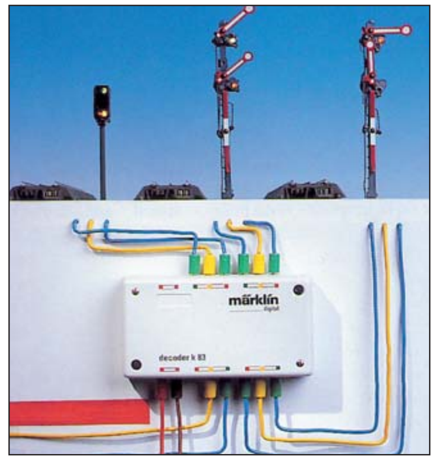
¿Qué ventajas tiene el sistema digital?

ne 8 cables que hay que soldar a la locomotora, sin que sea necesario conectarlo a tierra para manejarlo.

Los primeros receptores de los años 80 no resistían la electricidad estática y se estropeaban si se les tocaba sin estar conectados a tierra Una vez montado el receptor en la locomotora, hay que programar los parámetros de funcionamiento empleando el Control Central". Siguiendo con el símil del "receptor de radio", necesitaríamos una "emisora" que enviase información a cada canal, el aparato que desempeña esta función es conocido como Control Central. Los datos se transmiten a través de la vía, no se trata de un proceso inalámbrico, en realidad podríamos compararlo con una línea de teléfono. La operación resulta sencilla, se pone la locomotora con su receptor en una vía de programación y se pulsan en el teclado del Control Central los valores que se quieren programar. El sistema puede soportar hasta 119 trenes funcionando de forma independiente y simultánea. También pueden programarse desde el Control Central la velocidad mínima y la máxima, una locomotora de vapor no puede marchar tan rápida como el AVE, y la marcha de la locomotora se regula en 27 pasos progresivos. Con un tren no digital si se gira el cursor del transformador de golpe, desde el 0 hasta el máximo,



El sistema es sencillo: el ordenador envía una orden, la interfaz se encarga de traducirla para que el control central envíe esa orden a las vías. Para que el ordenador reciba información de las vías, se hace a través del codificador "S88".



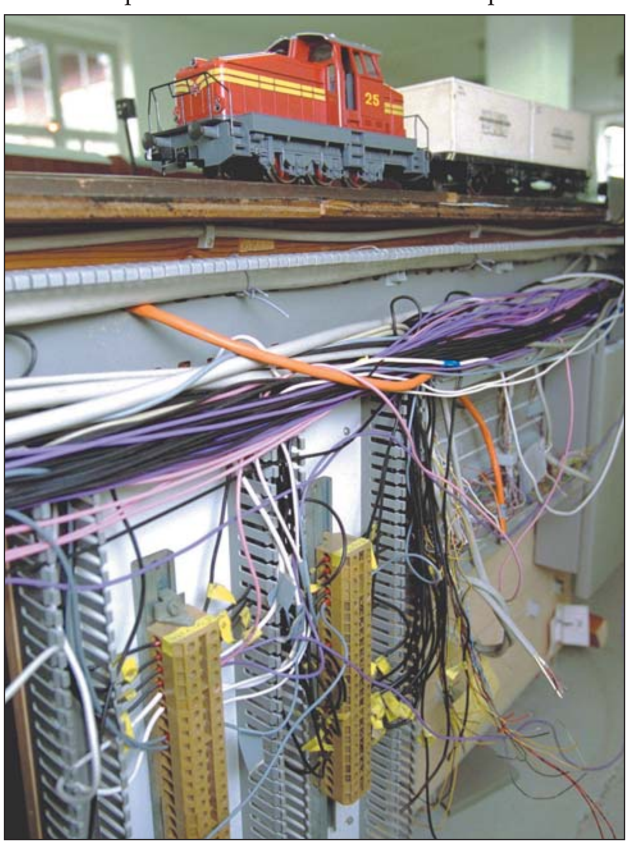
El codificador "K83" es el que se encarga de controlar los accesorios: semáforos, gruas, puentes giratorios...

Controlar las locomotoras desde un PC

la locomotora se pone a toda velocidad en una fracción de segundo, esto no sucede nunca con el sistema digital.

El receptor Arnold, que sirve para todas las locomotoras con consumo inferior a 1.500 miliamperios, cuesta aproximadamente 9.565 pesetas y el Control Central ronda las 47.370 pesetas. El transformador que abastece el consumo eléctrico supondría un gasto adicional de 6.525 pesetas.

La casa alemana Märklin ofrece la posibilidad de que el Control Central pueda conectarse a un ordenador mediante una interfaz especial. Este sistema permite la conducción informatizada de hasta 80 locomotoras. Francisco Osuna →③, distribuidor de sistemas digitales en nuestro país, nos explicó que para que esto sea posible, tenemos que contar con los elementos necesarios que se utilizan en todo sistema digital (el receptor, el Control Central y el transformador), pero además tenemos que añadir una interfaz que sea capaz de traducir al Control Central las órdenes dictadas por el ordenador. La interfaz consta de una serie de programas que puede crear el propio usuario basándose en cualquier lenguaje de programación y sirve para poder mandar órdenes a las locomotoras y a los accesorios que constituyen la maqueta. Su precio no es excesivo, unas 25.000 pesetas. También el ordenador puede recibir señales que se envían desde los accesorios de la maqueta (semáforos, puentes giratorios…). La información que mandan es sencilla, por ejemplo pueden comunicarnos que una locomotora acaba de pasar por una vía en la que se encontraba el semáforo en verde, cuando se recibe esta información automáticamente se envía una contraorden para que ese semáforo se ponga en rojo. Esta posibilidad de recibir información de los accesorios de la maqueta, requiere la instalación de un codificador capaz de recibir hasta 16 señales (supondría un gasto adicional de unas 10.000 ptas.). Cuanto más grande sea la maqueta, más



Gracias al sistema digital se consiguen unas prestaciones más afines a las máquinas reales. Una locomotora de vapor arrancará despacio y de forma progresiva y los trenes no se detendrán en seco, sino poco a poco y con suavidad.





Los receptores digitales eliminan el horrible efecto de la locomotora que se atasca en rampa y acelera en pendiente.



→ Direcciones online

- →① www.maerklin-spain.com
- →② www.arnold-digital.de
- →③ www.fosuna.com

Autodefinido

Para participar en el sorteo de este premio, sólo tendrá que averiguar cuál es la palabra oculta que se esconde en el autodefinido. ¿Se anima a resolverlo?

Sorteo Computer Hoy

1 cámara QuickCam Pro



Características:
- Lentes ajustables y soporte para teleobjetivo.
- Sensor CCD, captura imágenes a una resolución de 640 x 480 pixels.

RACAMENTO / AVE ZANCUDA
SALTEADOR / DÁDIVAS, PRESENTES
LAVATIVA / - 99 - EN ROMANO
CAÑERIAS / DIMINUTOS
DIOSA DE LA DISCORDIA
AMPUTAR / ESPADA CORTA
CACAHUETE / MARCHARÉ
RELATIVO A LA MEJILLA
PLANTA MEDICINAL, PLU. / RÍA DE GALICIA
MATRÍCULA DE ORENSE / PROFETA DE ISRAEL
BAÑOS DE VAPOR FINLANDESES
ANDE ALREDEDOR / ESPOSA DE TESEO
ESTÁ / PRONOMBRE PERSONAL, FEM. PLURAL
ANT. CANOA / HOSPITALARIOS
CONSUMIRÉ DEL TODO / QUE OPERA, FEM.
CIUDAD DE HOLANDA / PERÍODO HISTÓRICO
SALIDAS DE UN ASTRO
HOYO / RASCA CON LA RAEDERA
AGRAVIADA, OFENDIDA / CAMPO
RIEL / TEATRO DE LA ÓPERA DE MILÁN
URANIO / SERVILLETERO
LAS QUE TIENEN PODER DE OTRO / APÉNDICE NATATIL DE LOS PECES
HOMBRE GALLARDO / PATRIA DE ABRAHAM
RÍO CATALÁN / RELATIVA A LOS IONES
ESTUDIARA EN UN CENTRO / ANTIGUA TELA DE ALGODÓN
AFLUENTE DEL DANUBIO
HUESO DEL ANTEBRAZO / FIGU. ZURRA, PALIZA
SOBRESALTO, CONTURBO / DUEÑO
SEÑAL DE SOCORRO
HEMBRA DEL OSO / ORG. TERRORISTA FRANCESA
ALUMINIO / CIUDAD DE ITALIA
TEATRO GRIEGO / HÉROE TROYANO
LIEBRE DE LA PATAGONIA / GORRA MILITAR
GARBOSA / ARTÍCULO
VOZ DE MANDO
RECIÉN HECHO / DEIDAD SEMITA
SUBE LA BANDERA / ESTE
ADQUIRIR CORDURA

Palabra oculta: 1 2 3 4 5 6 7 8

Cómo participar

¿Qué sorteamos?

Una videocámara digital "QuickCam Pro" de Logitech, valorada en 25.700 pesetas y diseñada especialmente para Windows 95, Windows 98 y Macintosh que disponga de puerto USB. Esta videocámara incorpora un paquete de programas entre los que se incluye el software QuickCam para captación de fotografías y realización de vídeoclips y el PictureSmart, capaz de proporcionar colores más vivos y un alto nivel de definición, lo que se traduce en mejor calidad y realismo en la imagen.

Envíenos una postal con la palabra clave a:

Computer Hoy
Autodefinido
C/Ciruelos, 4
28700 S.S. de los Reyes
Madrid

No se admiten cartas, faxes o e-mails.

Fecha límite
25-02-1999

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

Para saber más



Foto: Image Bank, **Montaje:** Computer Hoy

Definitivamente hay que desterrar la idea de que las enciclopedias son unos libros aburridos. En Computer Hoy hemos comprobado que estar enterado de cómo es el mundo puede ser de lo más entretenido gracias al nuevo concepto de enciclopedia digital.

Tener una enciclopedia en casa, sino es imprescindible, sí resulta bastante necesario, tal y como ha sucedido toda la vida. Sin embargo, el tradicional concepto de la enciclopedia de papel expuesta en la estantería, circula ya paralelo al de la obra de consulta en CD-ROM. Para ayudarle en la elección de este tipo de producto hemos analizado algunas de las enciclopedias de llegada más reciente al mercado, y cuyo precio no supera las 25.000 pesetas. Los resultados del análisis son bastante alentadores. Por menos de la cantidad indicada, puede usted encontrar una buena enciclopedia que sirve para algo más que para que los niños hagan los trabajos del colegio, sin duda, pueden instruir sin aburrir al público de muy diferentes edades.

Entre ellas se encuentra la Focus 99, de Planeta, conocida editora de enciclopedias en nuestro país, que por fin se ha decidido a presentar un producto que haga frente a Encarta, la famosa enciclopedia de Microsoft. Ésta, que tiene una indudable calidad, tropieza con este serio rival y algunos de sus "defectillos" quedan más al desnudo. Nos referimos principalmente a los contenidos que, se nota que son "Made in USA", aunque la versión de cada país esté algo maquillada con información local.

Lo que tomamos en cuenta

A la hora de analizar las enciclopedias tomamos como referencia temas comunes: la clonación (actualidad), los kurdos (rareza), los agujeros negros (avanzado), el islam (por trabajos de estudiantes), las unidades de medida (matemáticas), la anatomía (ciencias), el Románico (arte) y también buscamos pequeños pueblos de pocos habitantes de España (geografía). Según para lo que usted quiera la enciclopedia, así debe decidirse por una u otra opción. Así, si quiere una obra llamativa, con todos los medios tecnológicos a su alcance, está es Encarta. Pero no intente con ella enterarse de lo que es el arte Románico como es debido, eso sí, podrá saber la vida de Héroes y Heroinas como Pocahontas, Guillermo Tell, Jimi Hendrix, El Che o Perico Delgado. Y si de repente usted quiere conocer algo más sobre el desconocido pueblo Kurdo, la visión de la Encarta de este pueblo es bastante poco profunda y objetiva. En el producto de Micronet sí descubrimos una enorme cantidad de información sobre muchos temas, pero, pocos elementos puramente multimedia. Micronet, empresa que ya lleva unos años haciendo su conocida enciclopedia, nos ha sorprendido por la cantidad de contenido, si se pone usted a imprimir, por ejemplo un tema como las unidades de medida en matemáticas, posiblemente tendrá que reponer el papel de su impresora.

Temas mencionados como la clonación, el islam o la anatomía, están sobradamente cubiertos de información. Pero, adolece de elementos multimedia (fotos, vídeos, audio..) respecto a otras enciclopedias.

Tradicionales y modernas

Y también para profundizar tendrá que llegar hasta uno de los 8 discos de la Focus 99.

En cuanto a los defectos de la Focus, cabe decir en su contra que la interfaz es un poco triste y que sus entornos virtuales necesitan un pequeño repaso. No obstante, se refleja el esfuerzo que Planeta ha realizado para convertirse también en la reina de las enciclopedias digitales. Sin duda cuenta con la enorme ventaja de tener unos fondos más que buenos.

Salvat y Futura 2000 tampoco son malos productos, pero tienen sus puntos fuertes y sus inexplicables puntos débiles. De Salvat cabe destacar su atlas, con unos mapas muy detallados y

! Mi opinión



Pablo Vallaure Larre, redactor del test

Una vez más, la informática nos demuestra sus posibilidades, integrando en versión digital las mejores enciclopedias del papel. ¡Acérquese a las enciclopedias multimedia! Éstas, sin duda le serán de suma utilidad cuando quiera hacer cualquier tipo de consulta, podrá visualizar infinidad de imágenes y vídeos digitales y escuchar sonidos, algo más atractivo que las de papel, además, este soporte digital puede ser actualizado en cualquier momento.

muy bonitos.Y además, puedes encontrar detalles hasta de pueblos muy, muy pequeños. No obstante, algunas de las explicaciones de su enciclopedia resultan muy elementales.

En cuanto a Futura 2000 es un concepto diferente, esto es, una “visión multimedia” con un enfoque que se aleja de la tradicional enciclopedia de manera que a muchos les puede resultar poco práctica. En este producto encontramos listados de cosas muy peculiares: de lenguas del mundo, de sonidos de animales, de sonidos musicales, de tipologías musicales (allegro, cantata, blues, conga, andante...), de mujeres políticamente importantes...

Fáciles de usar y con atlas

La que ha pinchado es la enciclopedia Lafer, cabe suponer que la versión ampliada en 10 tomos sea más completa, pero su precio superaba mucho nuestro tope de 25.000 pesetas.

La tendencia de las enciclopedias es incluir un atlas, lo que sin duda beneficia a los compradores ya que suele venir “gratis”. No obstante, en algunos casos resulta más simbólica que otra cosa, o sucede como en el caso de la Encarta, en que los detalles de España resultan escasos respecto a detalles de los Estados Unidos.Todas resultan fáciles de manejar, aunque en ocasiones tanta posibilidad de enlace acaba por desorientarnos y no es posible volver al punto de partida con un simple click de ratón.Es de destacar el esfuerzo por ofrecer la posibilidad de conexión a **Internet** 01, aspecto en el que gana por goleada Encarta y la posibilidad de acceder a las **páginas web** 02 de cada empresa. Un dicccionario también es casi obligado, y en esto, no nos han defraudado mucho.

! Así hacemos los test en Computer Hoy

1	2	3	4	5
Pentium 16 MB	DD 30 Mb CD-ROM 8X	PC Windows 95	T Sonido VGA 16 bits	Medio-alto

Calidad:	Notable	9,16 (7)
Precio / calidad: (6)	Bien	981
Precio:	8.990 ptas.	

Distribuidor: Microsoft.
Tfn: 91 807 99 99. (8)
Web: www.microsoft.com/spain

Ficha técnica

1. Aquí podrá comprobar los requerimientos del producto tanto del **microprocesador** 03, como la **memoria RAM** 04.
2. Espacio que necesita en el disco duro para la instalación mínima y lector de CD-ROM recomendado.
3. Plataforma para la que está destinado el programa y **sistema operativo** 05 requerido.
4. Tarjeta de sonido a utilizar y tarjeta de vídeo requerida para visualizarlo correctamente.
5. Aquí se muestra a qué tipo de usuario va destinada la aplicación.
6. Valoración del producto.
7. Puntuación y precio.
8. Información.

Selección de productos

En este número de la revista, para la comparativa sobre programas de enciclopedias,la Redacción de Computer Hoy eligió una serie de programas que no sobrepasasen en el mercado las 25.000 pesetas. Para evaluar las prestaciones de los productos se comprobaron estos aspectos:

Servicio

En este apartado, comprobamos el servicio técnico que ofrece o el fabricante o el distribuidor del producto, así como el teléfono de asistencia y/o dirección web del fabricante o en su defecto el distribuidor, dónde el usuario pueda acceder a un servicio de consultas sobre cualquier duda o problema surgido durante la instalación o utilización del programa.

Instalación

Por otro lado comprobamos las diferentes clases de instaladores de las aplicaciones.

Valoramos positivamente si los CD-ROM (en este caso) se lanzan automáticamente, si se permite personalizar la instalación (típica, completa, mínima), facilidad de instalación, ya que este tipo de productos está destinado al público en general.

Tamaño que ocupa el programa una vez instalado, y por último, no quisimos dejar de evaluar si el programa dispone de desinstalador y qué cantidad de datos deja como residuo en el disco duro.

Manejo

En esta sección se evalúa la facilidad de acceso al programa, si requiere una configuración previa para su correcto funcionamiento, si dispone o no de ayuda para manejar el programa, si incluye ayuda sobre el propio producto (temas que trata) y la calidad de la **interfaz** 06 de manejo, que es con la que el usuario deberá trabajar y desde la que se accederán a las funciones, los menús y las opciones disponibles de cada una de las aplicaciones.



Además de ver la bandera del país, en algún caso se puede oir el himno.

Contenido

Este punto es el de mayor peso específico en la comparativa y sirve para evaluar en líneas generales la calidad de los CDs analizados.

Para comprobarlo tomamos en cuenta los siguientes aspectos: si el programa incluye o no sonidos o melodías musicales junto a la calidad de las mismas, si permite o no la visualización de imágenes y calidad de estas, si incluye o no vídeos informativos de calidad o en su defecto si incluye animaciones de imágenes con narraciones.

Otro de los puntos fuertes que se tomaron en cuenta fue la documentación que este tipo de programas gestiona, tanto el tamaño, calidad, como la adaptación de la información a diferentes lenguas, utilidad del programa para cualquier tipo de usuario, y por último, algo que deberían tener en cuenta la mayoría de los desarrolladores de software: si este se encuentra traducido y adaptado al castellano, siendo este un aspecto fundamental en la valoración de este tipo de productos divulgativos.



La interfaz debe ser sobre todo, fácil de usar, y además, algo atractiva.

Relación precio / calidad

De la fórmula “precio multiplicado por la nota de calidad” se obtiene el índice precio / calidad.

En la tabla siguiente podrá observar los rangos de puntuación posibles para las diferentes calificaciones que hemos obtenido.

Índice hasta 1.404	sobresaliente
1.405 hasta 1.755	notable
1.756 hasta 2.340	bien
2.341 hasta 3.510	suficiente
3.511 hasta 7.020	insuficiente
sobre 7.021	deficiente

¿Qué es...?

01 Internet
Es una red mundial con millones de ordenadores conectados entre sí. Éstos pueden intercambiar información gracias a este sistema y establecer distintos servicios de intercambio de información. Por ejemplo, a través de Internet puede mandar correo electrónico (e-mail), charlar por medio del teclado (chat) e incluso copiar ficheros y programas a su ordenador .

02 Páginas web
Procede de “World Wide Web” y significa “telaraña mundial”. En Internet se pueden hacer muchas cosas, entre ellas ver páginas con imágenes y textos, que no es otra cosa que las páginas web.

03 Microprocesador
Es la parte más importante del PC y realiza todos los cálculos y controla su funcionamiento, Su velocidad determina la del ordenador.

04 Memoria RAM
Significa “Random Access Memory” o Memoria de Acceso Aleatorio. Es una memoria volatil ya que los datos que se almacenan en ella desaparecen al apagar el PC. Su tamaño determina la rapidez y comodidad de trabajo con el PC.

05 Sistema operativo
Es el programa básico que tienen todos los ordenadores. Se pone en marcha cuando el ordenador arranca y carga los ficheros necesarios para el funcionamiento de los otros programas instalados. Los más comunes son Windows 95, 98, Linux MacOS y el viejo MS-DOS.

06 Interfaz
Es el programa que sirve para comunicarse con el usuario y desde el que se maneja las opciones de la aplicación.

Focus 99



Hay una gran cantidad de fotos y animaciones de buena calidad.



Si lo que quiere son muchos contenidos, muchos datos, imágenes, etc, la enciclopedia de Planeta es la mejor opción. Se trata de una enciclopedia cuyos contenidos se han subdividido en 8 CDs. En cualquiera de ellos puede consultar el diccionario y el texto enciclopédico. Y cuando quiere profundizar en cada materia (Arte y Pensamiento, Tecnología, Vida, Sociedad, Ciencia, La Tierra y sus Orígenes, Edad Contemporánea y De la Antigüedad a la Edad Contemporánea), debe acudir al disco correspondiente, operación que se realiza de forma muy rápida. La interfaz es mejorable (bonita, pero un poco seria), pero resulta muy fácil de utilizar. Las fotos, imágenes y animaciones son de calidad, pero, en cuanto a su "Entorno Virtual", esperamos que lo depuren en versiones futuras.

No obstante, si lo que quiere es información de cualquier tema y actualizada, esta enciclopedia abarcan contenidos que pueden satisfacer la curiosidad de los que quieren conocimientos más profundos.

Pentium 133 Mhz	DD 28 Mb CD-ROM 2X	PC Win95	T Sonido SVGA	Desde 8 años

Calidad:	Sobresaliente 9,26
Precio / calidad:	Bien 2.149
Precio:	19.900 ptas.

Distribuidor: Planeta Multimedia.
Tfn: 93 444 06 00.
Web: www.planeta.es.

Encarta 99



Los entornos virtuales y los gráficos son excelentes.



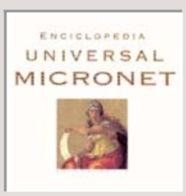
La experiencia de Microsoft con este producto salta a la vista; es decir, esta es la enciclopedia más vistosa, con mayores y mejores recursos multimedia. La interfaz es intuitiva y muy agradable y las fotos e imágenes tienen una muy buena calidad. Lo mejor son las Visitas Virtuales, un alarde de medios en el se pueden recorrer con detalle diversos lugares y mirarles desde todos los ángulos. La cuestión es cuáles son estos lugares: un buque insignia estadounidense, una fábrica de quesos de Oregón (de un queso que en España casi ni se conoce), y, eso sí, algunos edificios históricos y yacimientos arqueológicos más universales. Esta profundidad en temas muy locales (de Estados Unidos) se nota en otros aspectos de la enciclopedia, en los que se tocan temas que al público español, o europeo, apenas le interesan. No obstante, a Encarta se le da un toque de contenidos según al país al que se dirija, pero a veces es fallido, por ejemplo, en personajes encontramos un perfil de Perico Delgado (¿es que no han oído hablar de Induráin?).

Pentium 60 Mhz	DD 130 Mb CD 2X	PC Win95	T Sonido SVGA	Desde 8 años

Calidad:	Notable 8,90
Precio / calidad:	Notable 1.684
Precio:	14.900 ptas.

Distribuidor: Microsoft.
Tfn: 91 807 99 99.
Web: www.microsoft.com/spain

Enciclopedia Universal Micronet



Posiblemente la enciclopedia de consulta más veloz.



Aunque su diseño sea menos atractivo que el resto de las enciclopedias analizadas en este número, sin embargo, tenemos que decir a su favor que posiblemente sea una de las más veloces a la hora de buscar información, gracias al desarrollo de un potente motor de gestión de bases de datos que permite el localizar cualquier palabra en décimas de segundo. Por otro lado, incluye más de 13.000 ficheros multimedia entre fotografías, animaciónes en 3 dimensiones e ilustraciones, así como 1.200 fragmentos de voces originales de diferentes personajes históricos, himnos de todos los países, 120 vídeos y animaciones y 2.000 enlaces a Internet. Todos estos ficheros son accesibles rápidamente desde el propio programa. Como no todo es estudiar, esta versión incluye una serie de juegos para demostrar los conocimientos del individuo.Esta enciclopedia, aunque se base en un sólo CD-ROM, posiblemente sea de las más completas, ya que algunas de las analizadas dejaban de lado aspectos de la cultura, arte y geografía española.

Pentium 16 MB	DD 8 Mb CD-ROM 2X	PC Windows 3.1	T Sonido VGA 256 colores	Desde 8 años

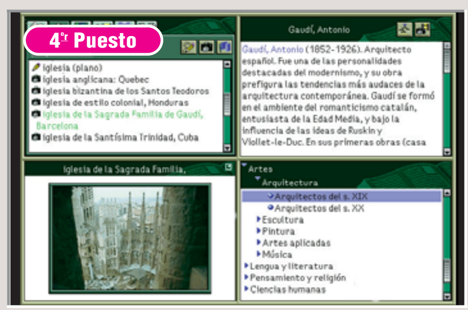
Calidad:	Notable 8,88
Precio / calidad:	Sobresaliente 1.306
Precio:	11.950 ptas.

Distribuidor: Micronet.
Tfn: 91 358 96 25
Web: www.micronet.es

Enciclopedia Multimedia Salvat 99



Los mapas del atlas están bien acabados.



Salvat continua con su tradición de obras de consulta con la edición del 99, en la que encontramos diversas mejoras. Entre ellas, la actualización de artículos a través de Internet, los enlaces con diferentes webs para ampliar artículos y diversas tablas. Otra de las novedades es un diccionario de sinónimos y antónimos, apartado con el que no cuenta el resto de los productos analizados. Los contenidos son variados y toca los temas más actuales, no obstante, la profundidad con que se tratan no es muy grande, por lo que esta obra de consulta se dirige más bien a estudiantes de la ESO. Y, por supuesto, a curiosos que no quieren liarse demasiado. En un segundo disco se incluye el Atlas Mundial en su última versión (la del año 1998), con mapas geopolíticos, físicos, temáticos, mudos, autonómicos, gráficos climáticos y elementos audiovisuales muy variados. Cabe mencionar el detalle de los juegos, con los que nos podremos entretenernos y refrescar nuestros conocimientos generales de cualquier materia.

486DX 66 Mhz	DD 20 Mb CD-ROM 4X	PC Mac	T Sonido SVGA	Desde 8 años

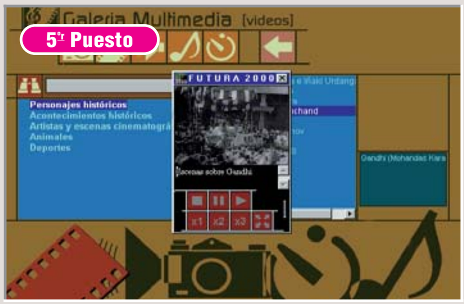
Calidad:	Notable 8,60
Precio / calidad:	Notable 1.743
Precio:	14.990 ptas.

Distribuidor: Salvat.
Tfn: 93 495 57 00
Web: www.salvat.com

Futura 2000



Si le gustan los datos curiosos, aquí encontrará muchos.



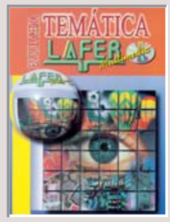
Futura 2000 es un concepto de enciclopedia algo diferente, se trata de dar una visión “multimedia”. Efectivamente, se nota el esfuerzo por incluir audio, vídeo, tablas y animaciones, que son de buena calidad. Podemos encontrar apartados tan curiosos como Lenguas del Mundo, en el que se escuchan diversas frases y palabras; listas de las cuevas más importantes del mundo, las mujeres políticamente más importantes o las montañas más elevadas (con datos de cada uno de ellos).En cuanto a los vídeos, podrá contemplar la caída del Muro de Berlín, la represión de estudiantes por el Ejército Chino y a personajes tan dispares como Stalin, Gandhi, Luther King o Hitler. Como enciclopedia que es, cuenta con un diccionario completo, también con gramática castellana, reglas ortográficas, un atlas, una cronología histórica y cuadros estadísticos. El segundo CD tiene una información más simbólica que práctica: Fotos Satélite, Astronomía, La Conquista del espacio y Vídeos Geográficos, es decir está poco aprovechado.

486 de 66 Mhz	DD 20 Mb CD-ROM 4X	PC Win95	T Sonido SVGA	Desde 8 años

Calidad:	Notable 8,02
Precio / calidad:	Sobresaliente 1.359
Precio:	10.900 ptas.

Distribuidor: Casa de Software. Tfn: 91 675 20 14.
Web: www.casadesoft.com

Enciclopedia Temática Lafer



La calidad de los mapas de este producto es bastante variada.



Lafer Multimedia ha resumido en un CD-ROM su Enciclopedia Temática Lafer que habitualmente viene en 10 tomos. Todavía no sabemos qué características tiene la versión amplia, pero la reducida se queda en un mero diccionario con poco más. Si bien hay más de 100.000 entradas en diccionario, resultan bastante pobres. Las búsquedas se realizan mediante el índice o de forma difusa, es decir con palabras que se relacionan. Por ejemplo, si busca matemáticas, aparecen matemáticos y sus biografías o los descubrimientos de los pueblos nativos de América. Las fotos en ocasiones son buenas, pero otras veces, son sólo regulares y los criterios de selección, cuando menos, sorprendentes (accedimos a Cambridge y apareció la foto de la ciudad de Massachussets, no la de la vecina Gran Bretaña). En la tabla titulada Golfos y Bahías apareció una lista de 8 y la estadística con ciudades de más de 100.000 habitantes era del año 1990. En definitiva, un extraño popurrí que está lejos de satisfacer las necesidades de las consultas de una enciclopedia.

486 de 50 Mhz	DD 10 Mb CD-ROM 2X	PC DOS 5.0	T Sonido VGA 256 colores	Desde 8 años

Calidad:	Bien 5,64
Precio / calidad:	Bien 2.119
Precio:	11.950 ptas.

Distribuidor: Lafer Multimedia. Tfn: 91 474 66 22.
Web: www.lafer.com

Los resultados al detalle:

Nombre del juego / Fabricante / Teléfono de información / Fax de información	Evaluación	1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad): Focus 99 / Planeta Multimedia / 93 344 06 00 / 93 209 94 12	Nota	2º Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad): Encarta 99 / Microsoft / 91 807 99 99 / 91 803 83 10	Nota	3er Puesto: Encicl. Universal / Micronet / 91 358 96 25 / 91 358 95 44	Nota	4º Puesto: Salvat 99 / Salvat / 93 495 57 00 / 93 495 51 10	Nota	5º Puesto: Futura 2000 / IPS. Casa de Software / 91 675 20 14 / No disponible	Nota	6º Puesto: Lafer / Lafer Multimedia / 91 474 66 22 / 91 473 17 14	Nota
Servicio	**5%**		**6,80**		**7,60**		**7,60**		**8,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	3%	902 490 346	6	902 197 198	6	91 358 96 25	6	901 116 496	8	91 675 20 14	6	91 474 66 22	6
Servicio online	2%	www.planeta.es	8	www.microsoft.com/spain	10	www.micronet.es	10	www.salvat.com	8	www.casadesoft.com	6	www.lafer.com	6
Instalación	**9%**		**8,89**		**6,22**		**7,78**		**8,00**		**8,00**		**8,00**
Arranque automático	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0	No	0	No	0
Espacio necesario en disco (Mbytes)	3%	Normal (28 Mb)	8	Mucho (130 Mb)	0	Poco (5 Mb)	10	Poco (20 Mb)	10	Poco (1 Mb)	10	Poco (5 Mb)	10
Facilidad de instalación	2%	Fácil	8	Fácil	8	Muy fácil	10	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Desinstalador / Datos restantes	2%	Sí	10	Sí	10	No	0	Sí	10	No es necesario	10	Sí	10
Instrucciones de instalación	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Manejo	**32%**		**9,06**		**9,88**		**8,94**		**9,13**		**8,25**		**8,25**
Manual de manejo del programa	1%	Normal	6	Normal	6	Bueno	8	Bueno	8	Normal	6	Normal	6
Función de búsqueda	5%	Buena	8	Muy buena	10	Muy buena	10	Buena	8	Normal	6	Normal	6
Calidad de la interfaz	8%	Buena	8	Muy buena	10	Normal	6	Buena	8	Normal	6	Normal	6
Posibilidad de imprimir datos	5%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Lista de contenidos (documentos, imágenes,	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Permite utilizar textos	5%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Marcas de lectura	3%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Notas	3%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Contenido	**51%**		**9,65**		**8,86**		**9,14**		**8,43**		**8,43**		**6,20**
Sonidos, música, imágenes, animaciones y vídeo	7%	Muchos	10	Aceptable	6	Bueno	8	Aceptable	6	Aceptable	6	Aceptable	6
Calidad de imágenes, animaciones y vídeo	5%	Buena	8	Buena	8	Buena	8	Aceptable	6	Aceptable	6	Aceptable	6
Calidad de sonidos y música	4%	Buena	8	Buena	8	Muy buena	10	Buena	8	Buena	8	Buena	8
Línea temporal	2%	Sí	10	Sí	10	No	0	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Cantidad de información	6%	Mucha	10	Bastante	8	Mucha	10	Aceptable	6	Aceptable	6	Escasa	2
Actualidad de la información	12%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	10
Extensión de la información (detalles)	6%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0
Facilidad de comprensión	6%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Referencia a otras fuentes de información	3%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0
Otros	**3%**		**10,00**		**9,33**		**9,33**		**8,67**		**2,00**		**0,67**
Actualización a través de Internet	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0	No	0
Volumen de información en el CD-ROM	1%	Mucha	10	Bastante	8	Bastante	8	Aceptable	6	Aceptable	6	Escasa	2
Nota parcial	**100%**		**9,26**		**8,90**		**8,88**		**8,60**		**8,02**		**5,64**
Corrección positiva / negativa													
Calidad		Sobresaliente ←	9,26	Notable ←	8,90	Notable ←	8,88	Notable ←	8,60	Notable ←	8,02	Bien ←	5,64
Precio / calidad		Bien		Notable		Sobresaliente		Notable		Sobresaliente		Bien	
Precio		19.900 ptas.		14.990 ptas.		11.600 ptas.		14.900 ptas.		10.900 ptas.		11.950 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		19.990 : 9,26 = 2.149		14.990 : 8,90 = 1.684		11.600 : 8,88 =1.306		14.990 : 8,60 =1.743		10.900 : 8,02 =1.359		11.950 : 5,64 = 2.119	

Consejos prácticos Así se busca

Cómo búscar un tema sin perderse

GANADOR Computer Hoy CALIDAD

La enciclopedia de Planeta Multimedia resulta fácil de manejar. Sólo es cuestión de método y de poner un poco de orden al realizar las búsquedas sin perdernos y sin dar rodeos. En este caso, los iconos que nos permiten volver al lugar de inicio nos ayudan a encontrar el tema central de nuestra búsqueda. Escogimos un tema, el arte Románico, como motivo de búsqueda y seguimos paso a paso los lugares por donde encontrar textos, vídeo, fotos y animaciones.

1 Abrimos el programa. Escribimos el término sobre el que queremos realizar la búsqueda. En este caso, Románico



dentro de la caja donde pone Índice.

2 Aparece todos los contenidos relacionados con el tema elegido



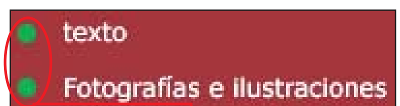
Conviene que toquemos todas las posibles fuentes de información hasta que nos vayamos descubriendo los datos que necesitamos.

3 Si queremos tener la información por escrito haremos un click sobre Imprimir y aparecera impreso el texto (también podemos acceder a otras opciones Copiar Marcar Dossier).

4 Aparece una pantalla con las instrucciones precisas para la impresión:



Si queremos en papel todo el contenido, haremos un click de ratón delante de los círculos que aparecen delante de Texto y Fotos e ilustraciones para seleccionarlos.

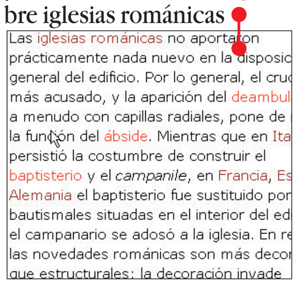


Cuando los dos círculos estén en verde hacemos click sobre Aceptar.

5 Mientras la impresora trabaja, podemos seguir consultando otros apartados de información que están en nuestra pantalla. A la derecha encontramos el

Es un resumen de los contenidos sobre los temas principales que se encuentran en el texto. Haciendo click con el ratón sobre cada punto del sumario, llegaremos rápidamente a esa parte del contenido.

6 Volvemos al texto principal y observamos que hay palabras resaltadas en rojo: los hipertextos. A través de ellos podemos llegar a más información. Por ejemplo, sobre las iglesias del Románico y hacemos click en Iglesia. Aparece una pantalla con el tema genérico de las iglesias y como encontramos algo sobre iglesias románicas


Las iglesias románicas no aportaron prácticamente nada nuevo en la disposic[ión] general del edificio. Por lo general, el cruc[ero] más acusado, y la aparición del deambul[atorio] a menudo con capillas radiales, pone de la función del ábside. Mientras que en Ita[lia] persistió la costumbre de construir el baptisterio y el *campanile*, en Francia, Es[paña] Alemania el baptisterio fue sustituido por bautismales situadas en el interior del ed[ificio] el campanario se adosó a la iglesia. En re[alidad] las novedades románicas son más decor[ativas] que estructurales: la decoración invade

lo imprimimos tocando sobre el botón Imprimir

7 Aparece la ventana de impresión,



pero en esta ocasión sólo imprimimos el texto.

A continuación hacemos un click sobre Aceptar.



Como no nos interesa más datos de este tema, volvemos a la pantalla con temas del Románico en general con sólo tocar sobre el icono.

8 Otra de las opciones de búsqueda es la de

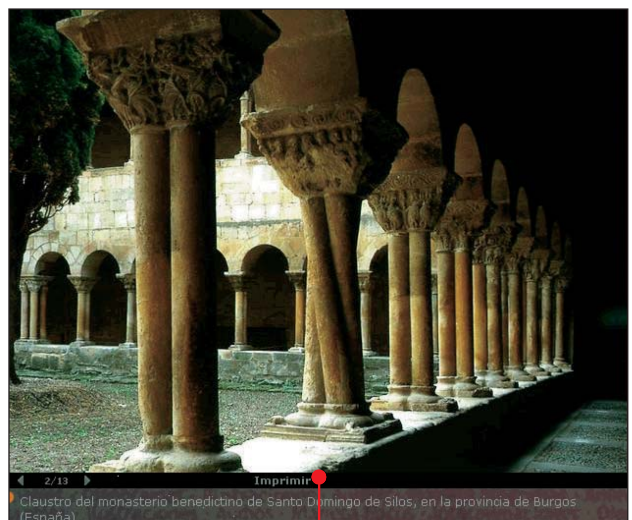
Aquí encontramos más datos de arte Románico que consultamos: ábside, arco, bestiario, capitel, claustro, etc. Hacemos click en ábside y aparece una imagen de un





Planeta Multimedia

Focus 99



Claustro del monasterio benedictino de Santo Domingo de Silos, en la provincia de Burgos (España)



fresco sobre un ábside

Tocamos el icono para volver a la pantalla principal y pinchamos esta vez sobre claustro y aparece

Volvemos fácilmente a la pantalla principal con sólo hacer un clik sobre.

9 Nos queda buscar información en Internet, para lo que sólo tenemos que tocar sobre Direcciones WWW

Si quisieramos, sólo tendríamos que conectarnos y navegar. Para ir a la pantalla principal haga clik en .



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Software

¿Esta interesado en algún producto en concreto? En estas tablas puede visualizar todos los resultados de los test de software que hemos realizado en Computer Hoy. Aquí encontrará los productos que hemos analizado junto con una referencia de la revista en la que han aparecido, junto con el precio y fabricante de los mismos.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Programas de retoque fotográfico					
1	Micrografx	Windows Draw 6	Sobresaliente	7.995 ptas	2/98
2	Jasc	Paint Shop Pro 5.0	Notable	22.475 ptas	2/98
3	Microsoft	Picture-it! 2.0	Bien	9.900 ptas	2/98
4	Ulead	I-Photo Express	Bien	11.594 ptas	2/98
5	IMSI	Master Photos Studio	Bien	8.995 ptas	2/98
6	CiEBV	Photo Line 32	Suficiente	10.500 ptas	2/98
7	Adobe	Photo Deluxe 1.0	Suficiente	13.570 ptas	2/98
8	Softkey	Photo Finish 4.0	Suficiente	9.950 ptas	2/98
9	MetaCreations	Kai´s Photo Soap 1.0	Suficiente	5.900 ptas	2/98
10	Microsoft	Paint Windows 95	Insuficiente	Sin valorar	2/98
Sistemas operativos					
1	Microsoft	Windows 98	Insuficiente	18.000 ptas	3/98
Suites de ofimática					
1	Lotus	SmartSuite Millenium	Notable	64.000 ptas	4/98
2	Microsoft	Office 97 Professional	Notable	69.900 ptas	4/98
3	Corel	WordPerfect Suite 8	Notable	57.884 ptas	4/98
Software para grabar CDs					
1	Adaptec	Easy CD Creator L.3.5	Sobresaliente	13.021 ptas	4/98
2	Cequadrat	Win On CD 3.5	Notable	6.960 ptas	4/98
3	Ahead Software	Nero B. ROM 3.0.7.1	Notable	1.740 ptas	4/98
4	Elektroson	Gear 4.3	Notable	Descatalogado	4/98
5	GoldenHawk	CDR-WIN 3.6	Bien	8.400 ptas	4/98
6	Creative Digital R.	HyCD Suite Java 2.12	Bien	94.613 ptas	4/98
Planificadores de viajes					
1	Atlantic Devices	Route 66 99 Eur.	Notable	8.900 ptas	5/98
2	AND	Route 98 Esp. y Por.	Notable	5.990 ptas	5/98
3	AND	Route 98 Europa	Notable	7.990 ptas	5/98
4	AND	Route 98 World	Notable	7.990 ptas	5/98
5	Movierecord	Viaje por G. Bret.	Bien	2.995 ptas	5/98
6	Anaya Interactiva	Viaje Ciudades M.	Bien	4.990 ptas	5/98
7	Movierecord	Viaje por Italia	Bien	2.995 ptas	5/98
8	Movierecord	Viaje por España	Bien	2.995 ptas	5/98
Educativos infantiles					
1	Coktel	Adibú 2. Leo/Cal.	Sobresaliente	5.995 ptas	6/98
2	Coktel	Cuarto de juegos	Notable	4.995 ptas	6/98
3	Infogrames	Mulán	Notable	6.490 ptas	6/98
4	Infogrames	Aladdín	Notable	6.490 ptas	6/98
5	Infogrames	Lego Creator	Notable	7.490 ptas	6/98
6	Anaya Interactiva	Tim 7. Matemát.	Notable	5.490 ptas	6/98
7	Zeta Multimedia	Contar y agrupar	Notable	4.900 ptas	6/98
8	Anaya Interactiva	Trampolín. 5º	Notable	4.990 ptas	6/98
9	Zeta Multimedia	Gran Atlas	Notable	7.900 ptas	6/98

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
10	Ubisoft	Rayman. Mat/Len	Notable	3.995 ptas	6/98
11	Zeta Multimedia	Juega con matem.	Notable	4.900 ptas	6/98
12	Zeta Multimedia	Pingu	Notable	4.900 ptas	6/98
13	Anaya Interactiva	Trampolín. Valor.	Notable	4.990 ptas	6/98
14	Anaya Interactiva	Mensa Junior	Notable	5.990 ptas	6/98
15	Movierecord	102 actividades	Notable	3.995 ptas	6/98
16	Planeta	Colorea, escribe.	Bien	6.990 ptas	6/98
Programas para aprender Inglés					
1	Lodisoft	Tell me more Negocios	Sobresaliente	8.990 ptas	7/98
2	Assimil Multimedia	Visado para el amer.	Notable	9.500 ptas	7/98
3	Ubi Soft	Inglés con Rayman	Notable	3.995 ptas	7/98
4	Virgin	Talk now! Aprende	Notable	5.990 ptas	7/98
5	Anaya Interactiva	Do English	Notable	6.990 ptas	7/98
6	Coktel	Kids Inglés	Notable	4.995 ptas	7/98
7	AND	And Active English	Notable	7.990 ptas	7/98
8	Coktel	YES Iniciación	Notable	5.995 ptas	7/98
9	KDC	Managing Quality	Notable	11.995 ptas	7/98
10	KDC	Internat. Sales	Notable	11.995 ptas	7/98
11	Virgin	Asterix Learn english	Notable	6.490 ptas	7/98
12	Zeta Multimedia	Vamos a hablar inglés	Bien	2.995 ptas	7/98
Programas de retoque fotográfico profesional					
1	Adobe	Photoshop 5	Notable	176.000 ptas	7/98
Utilidades					
1	Network Associat.	Nuts & Bolts 98	Notable	5.500 ptas	8/98
2	Ultimobyte	PKZIP para Windows	Notable	4.995 ptas	8/98
3	Anaya Interactiva	Kit de emergencia Nor.	Notable	9.990 ptas	8/98
4	Binary	DriveCopy	Notable	5.800 ptas	8/98
5	Mindsoft	Utilities 2	Notable	6.995 ptas	8/98
6	Binary	Partition Magig 4.0	Notable	14.500 ptas	8/98
7	TouchStone	Check It 98	Notable	11.545 ptas	8/98
8	Niko Mak Comp.	WinZip 7.0	Notable	3.135 ptas	8/98
9	P&P Servicios C.	TurboZIP 2.1	Notable	8.000 ptas	8/98
10	IMSI	Windelete 97	Bien	2.840 ptas	8/98
11	Super Win Soft.	Win Rescue 98	Bien	2.840 ptas	8/98
12	Wolf Agency	WinSafe98	Suficiente	4.265 ptas	8/98
Enciclopedias					
1	Planeta Multime.	Focus 99	Sobresaliente	19.990 ptas	9/98
2	Microsoft	Encarta 99	Notable	14.990 ptas	9/98
3	Micronet	Enciclopedia Universal	Notable	11.600 ptas	9/98
4	Salvat	Salvat 99	Notable	14.990 ptas	9/98
5	Casa de Software	Futura 2000	Notable	10.900 ptas	9/98
6	Lafer Multimedia	Lafer	Bien	11.950 ptas	9/98

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

GUÍA DEL CURSO

¿Qué es...?

01 Vista previa
Los programas de tratamiento de texto modernos, como el Microsoft Word, disponen de una función mediante la cual se puede obtener una imagen en pantalla de cómo va a ser impreso el documento. Mediante esta vista previa, podremos echar el último vistazo antes de decidirnos a imprimirlo finalmente.

02 Tabla de contenidos
Los documentos de texto extensos, suelen contar con una guía o Tabla de contenidos del documento que permite saber en qué página podemos encontrar ciertos temas. Es parecido a un índice pero se suele colocar al principio del documento. Algunos programas permiten la creación automática de esta tabla basándose en el contenido del documento y los estilos aplicados a los títulos de cada párrafo.

03 Área de trabajo
Es la parte de los programas en la que se pueden agregar, quitar o modificar elementos para obtener un documento de determinado tipo. En un programa de proceso de textos este área es donde podemos escribir. En Windows el área de trabajo es una ventana que aparece justo debajo de la barra de los menús.

04 Barra de menús
Es un elemento de las ventanas de los programas que se encuentra en la parte superior de las mismas justo por encima de la Barra de herramientas. En esta zona se encuentra una lista horizontal de palabras correspondientes al nombre de cada menú, como por ejemplo "Archivo". Haciendo click sobre los nombres de esta barra, se despliegan los menús verticales.



Foto: Action Press.

Siéntase orgulloso

En esta entrega aprenderá a dar los últimos toques a sus textos para que pueda presumir de ellos

SUMARIO

En el último capítulo ha conocido los distintos tipos de letra y sus variantes. Computer Hoy le enseña ahora a componer textos sirviéndose de estas herramientas para textos largos dividiéndolos en capítulos y párrafos con sus correspondientes títulos. De esta forma sus documentos tendrán mucho mejor aspecto. Los temas concretos que trata esta parte del curso son:

- Utilización de documentos predefinidos
- Dividir el documento con títulos
- **Vista previa** 01 de la composición del texto
- Dar formato a los párrafos
- Introducir una **Tabla de contenidos** 02

Con estas "herramientas" puede componer textos de varias páginas de modo que se puedan localizar extractos de forma rápida y sencilla. Esto facilitará la lectura del documento.

Formatos predefinidos

Microsoft Word ofrece una serie de formatos predefinidos para que los documentos tengan un aspecto profesional sin demasiado esfuerzo. Importante: lea antes el módulo "Así se instalan otras plantillas de Word" en la página 40, y siga los pasos descritos. Así tendrá a disposición todas las plantillas predefinidas y podrá elegir la que más se adapte a su trabajo.

1 Inicie Word 97. Haga click en Inicio, luego en Programas y finalmente en Microsoft Word.

2 A continuación, Word le mostrará un **área de trabajo** 03 vacía, en la que podrá escribir su texto. Pero este documento tiene un inconveniente: se basa en la plantilla "Normal" y sólo contiene algunos datos de formato, por ejemplo para títulos. Vuelva a cerrar entonces el documento haciendo click en la casilla superior derecha de la pantalla, en el icono ☒.

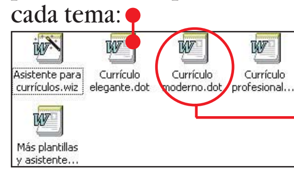
3 Para abrir un documento nuevo y utilizar una plantilla adecuada, haga click en la **Barra de menús** 04 sobre Archivo y Nuevo... .

4 En la siguiente ventana verá los temas de cada una de las plantillas:



Haga click en el campo ●

5 Debajo de la barra aparecerán los símbolos de las plantillas correspondientes a cada tema: ●



Los nombres no hay que interpretarlos de forma literal: la mayoría de las plantillas se pueden utilizar también en documentos distintos a los que aparecen. Para el siguiente ejemplo, la plantilla ● sirve perfectamente. Haga click sobre ella y luego en Aceptar.

6 En la pantalla aparece un documento modelo: ●



Podemos utilizar este documento ejemplo sustituyendo el texto falso que contiene por el que nosotros queramos, simplemente sustituyendo los textos de ejemplo y haciendo click en los lugares indicados ●

División de un documento

Como hemos visto gracias a la plantilla anterior, un documento se compone de distintas partes que hay que resaltar de forma diferente. El Word nos ayuda proporcionando una serie de formatos predefinidos o **estilos** 05 (ver entrega anterior del curso), que también sirven para que el programa defina una especie de esquema. Vamos a ver cómo utilizar todo esto en nuestros documentos.

1 Lo primero que necesitaremos es un documento nuevo. Para lo que haremos click en el icono .

2 Ahora ya puede comenzar a escribir su documento. Empiece con el título, que debe estar en un lugar adecuado. Escriba, por ejemplo, el texto siguiente: Este es el título

3 Esta línea debe configurarla como título. Seleccione el texto haciendo rápidamente tres veces click con el ratón sobre él: Este es el título

4 Haciendo click en la flecha sobre Normal, aparece una lista con los estilos.

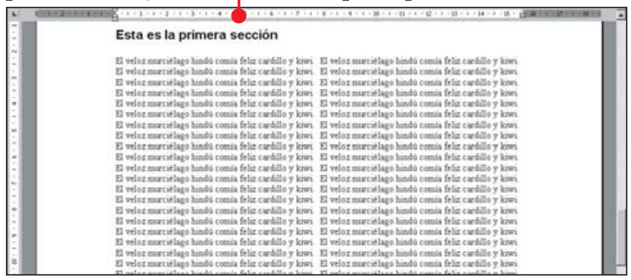


Dentro de esta lista haga click en ●. Si quiere que el título aparezca más grande puede hacerlo aumentando el tamaño de la **fuente** 06 tal y como explicamos en capítulo anterior del curso.

5 El texto aparecerá a la izquierda en la línea superior de la página. Haga click junto al texto para hacer desaparecer la selección.

6 Si quiere que el título quede sólo en esta primera página debe insertar un salto de página a continuación. Esto se consigue haciendo tres clicks: primero en Insertar, Salto... y por último en Aceptar

7 Continúe introduciendo el texto. Luego, de la misma forma que hemos dado formato al título en los pasos del **3** y **4**, vaya haciéndolo para otras partes del documento. Asigne formato a los títulos de las secciones. Su documento tendrá un aspecto parecido al siguiente: ●

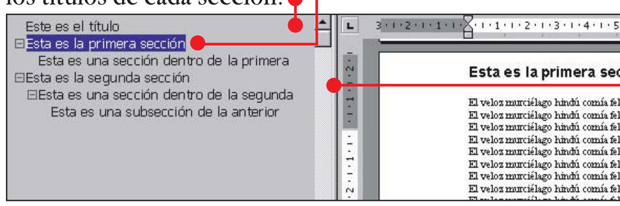


¿Su página aparece de modo diferente? Eso es porque seguramente no habrá activado el modo "Ver diseño de página". Cámbielo haciendo click en en la parte inferior izquierda de la pantalla.

8 Termine de escribir el texto. Si quiere comprobar cómo se ha dividido en secciones, haga click en el icono . El área de trabajo se divide en dos partes. A la izquierda del texto aparecen los títulos de cada sección: ●

Si los títulos son demasiado anchos para la ventana, lleve el cursor a la línea que separa la ventana de títulos y la de texto ●. Apriete el botón izquierdo del ratón para mover la línea hasta que los títulos sean completamente visibles.

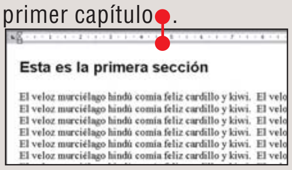
9 La ventana de títulos guarda un secreto más: puede ir rápidamente a los títulos del texto. Haga click en la línea correspondiente: ésta quedará marcada en azul. A la derecha aparecerá la posición correspondiente del texto: ●



Párrafos con formato

No sólo un título, sino también un texto normal puede adquirir un aspecto más atractivo de un modo sencillo. ¿Le gustaría tener, por ejemplo, una sangría al principio de cada párrafo? Siga estas sencillas instrucciones:

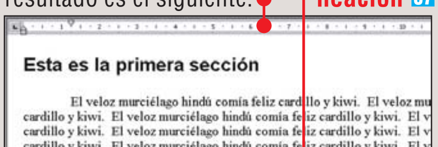
1 Haga click en un párrafo, por ejemplo en el texto del primer capítulo ●.

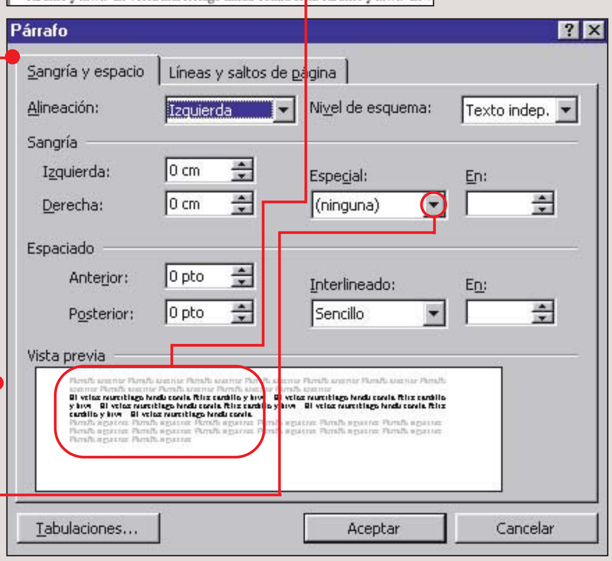


2 Haga click en el menú Formato y seleccione la opción Párrafo... .

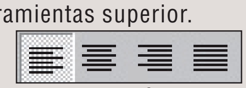
3 En la ventana que aparece ● puede escoger distintos tipos de sangrías y espaciados. Para obtener una sangría en la primera línea haga click en ●. En la lista que aparece, seleccione Primera línea.

Verá como va a quedar su texto en la vista previa ●. Haga click en Aceptar. El resultado es el siguiente: ●





4 Otra posibilidad de darle forma al texto de los párrafos es cambiando la **alineación** 07 del mismo. Basta con hacer click sobre el párrafo del que queramos modificar la alineación y luego sobre cualquiera de los iconos correspondientes a esta función que se encuentran en la Barra de herramientas superior.



Para saber qué hace cada uno de los iconos, mantenga el puntero del ratón sobre el icono durante algunos segundos sin hacer click.

Consejo Computer Hoy

Para volver a dar formato al texto completo, debe seleccionarlo primero (teclas Ctrl y E). Esta selección también afecta a los títulos. Si cambia el formato con todo el texto seleccionado, cambiará el formato de todo el texto, títulos incluidos.

¿Qué es...?

05 Estilos
Definen el aspecto de un documetno estableciendo la presentación de las distintas partes del texto. Para cada elemento se aplican distintos tipos de letras, colores y tamaños. Aplicando distintos estilos a un texto podemos cambiar su aspecto tantas veces como queramos, sin necesidad de modificar cada elemento.

06 Fuente
También se utiliza "tipo de letra". Consiste en una forma de representar los caracteres en la pantalla de ordenador y en la impresora. Existen distintas fuentes que se adaptan a distintos tipos de documentos y partes del mismo. Dentro de las fuentes podemos elegir distintos tamaños y efectos como la negrita o la cursiva.

07 Alineación
Se refiere a cómo se disponen las líneas de los párrafos dentro de un texto. Existen distintos tipos de alineación para que sean utilizados en distintas partes del texto. Algunos de ellos son la alineación a la izquierda, la alineación a la derecha, la centrada y la justificada, en el que las líneas de texto se ajustan tanto a la izquierda como a la derecha.

08 Carpetas
Las carpetas son la base del sistema de organización de archivos de Windows. Las carpetas pueden contener archivos de cualquier tipo u otras carpetas, que pasan a ser denominadas subcarpetas de aquella que las contiene. Si usted copia, mueve o borra una carpeta, también hará lo mismo con todos los elementos que contiene. Mediante su uso se pueden mantener todos los archivos o documentos ordenados para acceder más comodamente a ellos.

Así se instalan otras plantillas de Word

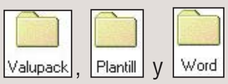
El CD-ROM de Office 97 contiene plantillas adicionales para sus documentos de Word. Por desgracia, estas plantillas no se instalan automáticamente en su disco duro. Introduzca en la unidad el CD-ROM de Office y siga estos pasos:

1 Haga doble click en el símbolo .

2 En la siguiente ventana, haga doble click sobre

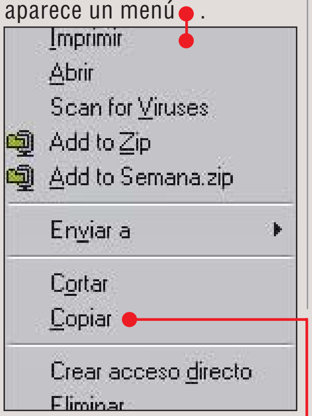


Y sucesivamente en las **carpetas** 08 (Pág. 39)

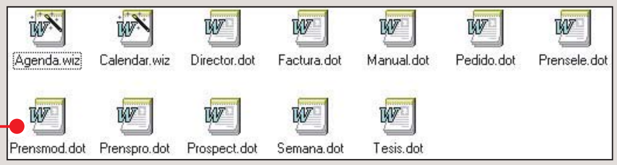


3 A continuación aparecerán en la ventana las siguientes plantillas de esta carpeta: Márquelos todos pulsando la tecla E mientras pulsa Ctrl. Los iconos quedarán en fondo oscuro.

4 Haga click con el botón derecho del ratón sobre uno de los símbolos. Justo al lado aparece un menú.



Elija la opción.



Así informa a Windows de los archivos elegidos por usted para copiarlos a continuación en el disco duro.

5 Cierre todas las ventanas haciendo click en ☒ (arriba a la derecha). La única excepción es la ventana



, necesaria para que pueda elegir inmediatamente la carpeta en la que deben copiarse los archivos de las plantillas.

6 En la ventana de



, haga doble click sobre el icono de unidad de disco:



7 A continuación, haga doble click sobre la carpeta



y seleccione, con otro doble click,



Finalmente, abra volviendo a hacer doble click en la carpeta



8 En la pantalla aparecerá una ventana con el símbolo



A continuación, haga click con el botón derecho sobre esta carpeta. Justo al lado del símbolo aparece un menú con opciones. Para copiar los archivos con plantillas previamente seleccionados en el paso **4**, elija la opción. En ese momento aparecerán en esta carpeta todas las plantillas que copiamos en el paso **4**

9 Para terminar, cierre todas las ventanas, una a una, haciendo click en el símbolo ☒ en la esquina superior derecha de cada ventana. Después de esta operación, las plantillas adicionales ya están a su disposición en Word. Para aprender cómo aplicar estas muestras en su trabajo con el procesador de textos, vaya al módulo "formatos predefinidos" en la página 38.

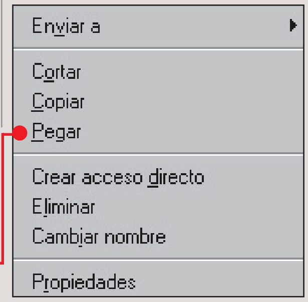
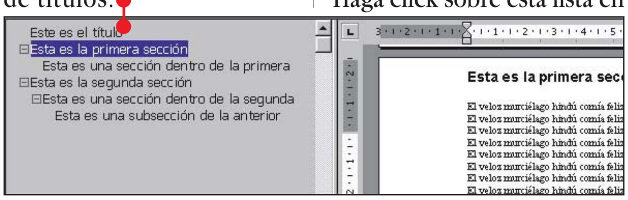


Tabla de contenidos

En la tabla de contenidos deben figurar al menos los títulos de cada capítulo con sus correspondientes números de página. Pero también puede introducir aquí niveles inferiores, como por ejemplo subtítulos. Hágalo así:

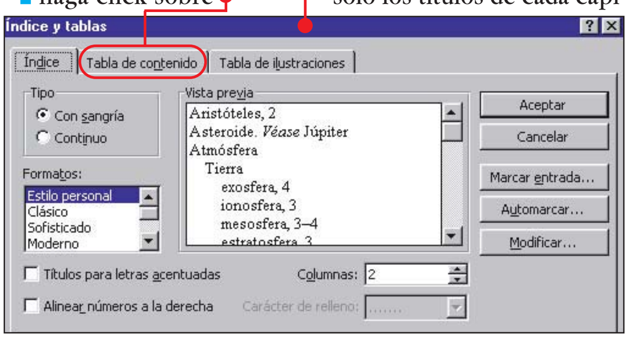
1 Sitúe el cursor allí donde vaya a estar la tabla de contenido. Se recomienda que la tabla aparezca justo después del título o en la última página. En el ejemplo vamos a ponerla en la segunda página. Haga click en la ventana de títulos (mitad izquierda de la pantalla) sobre la línea de títulos:



2 El cursor parpadeará justo delante del título. Haga click en el texto detrás de la línea del título e inserte un salto de página, como se indica en el paso **6** del apartado anterior.

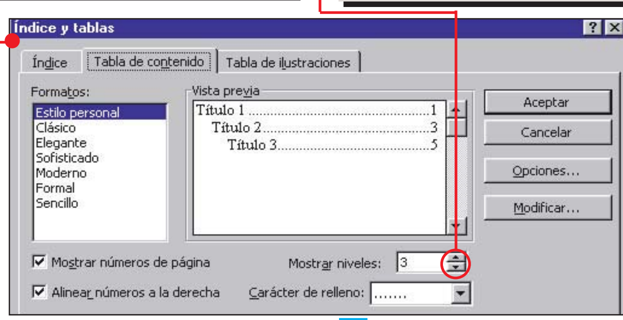
3 Seleccione en la Barra de menús la orden Insertar y luego elija Índice y tablas...

4 En la siguiente ventana: haga click sobre



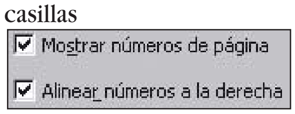
5 Aparece una ventana en la que Word muestra algunas opciones para componer la Tabla de contenido: Haga click sobre esta lista en cada uno de las clases de formato. A la derecha, el procesador de textos le muestra el aspecto que tendrá cada una de estas opciones: Escoja la forma que mejor se adapte a su gusto personal.

6 En este campo puede determinar en cuántos niveles se divide la tabla de contenido: Si aparece un 1, aparecerán sólo los títulos de cada capí-



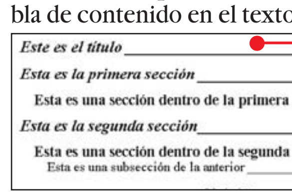
tulo; el 2 muestra también los subcapítulos, etc. Haciendo click en una de las dos flechas a la derecha del número puede aumentarlo ▲ o disminuirlo ▼. Introduzca el valor deseado. En la vista previa verá el resultado.

7 Compruebe que delante de cada una de estas dos casillas



aparece una marca. Si no es así, haga click en la(s) casilla(s) que corresponda(n).

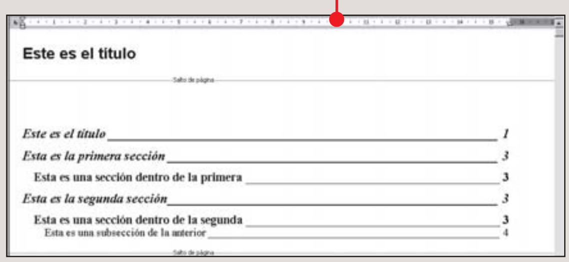
8 Finalmente haga click en Aceptar aparecerá la Tabla de contenido en el texto:



Además, la ventana que le ha ayudado a insertar la Tabla de contenido le indica también cómo insertar un índice o una Tabla de ilustraciones. Para esto, simplemente haga click en la pestaña correspondiente.

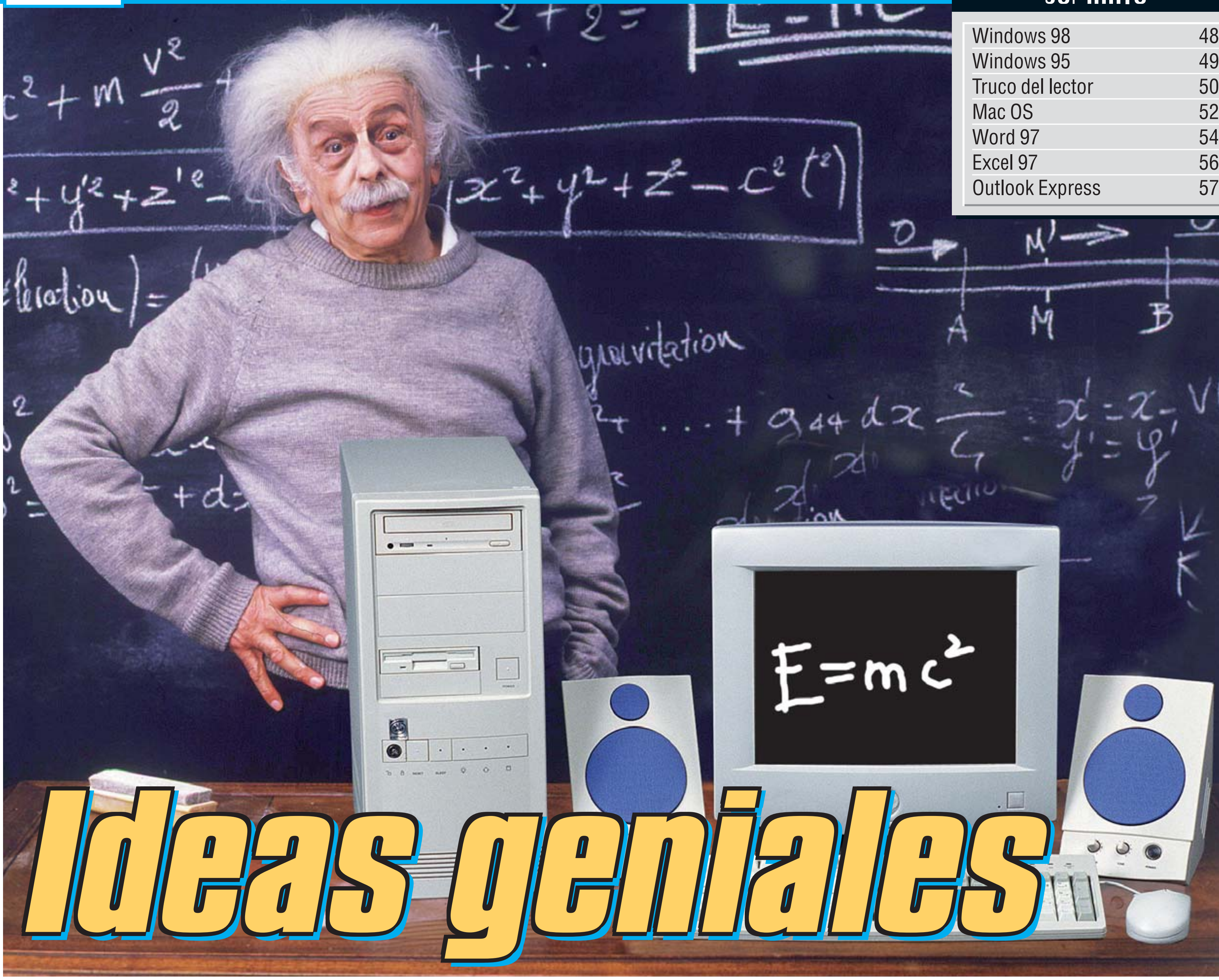
Consejo Computer Hoy

Si desea suprimir la ventana de títulos una vez terminado el trabajo, vuelva a hacer click sobre el icono . La ventana de texto vuelve a aparecer en la pantalla a tamaño completo:



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO



Ideas geniales

Foto: Voller Ernst, Montaje: Computer Hoy

Windows 98

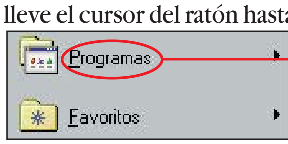
¿Qué es lo que arranca conjuntamente?

Si durante el arranque de su sistema observa leves o incluso graves problemas, puede ser por varios motivos. Uno de ellos es que algún programa que arranca conjuntamente con el sistema no funcione correctamente. Existen varias fuentes en las que se enumeran las aplicaciones de arranque, por ejemplo en la carpeta del Menú de inicio o en el registro. De hecho, Microsoft suministra una pequeña aplicación la cual le proporciona un listado de todas las aplicaciones de arranque automático e incluso seleccionar los que desee que arranquen la próxima vez. Lo malo es que una vez más, Microsoft lo ha escondido bastante:

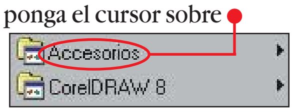
1 Inicie Windows 98 y mantenga pulsada la tecla ⇧ durante el arranque, hasta que aparezca completamente el escritorio.

Esto hará que ninguna de las aplicaciones de arranque se ejecuten.

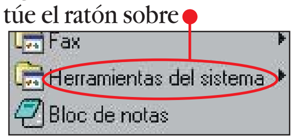
2 Haga click en el botón Inicio de la barra de inicio. En el siguiente menú, lleve el cursor del ratón hasta



Poco tiempo después aparecerá otro menú. Ahora ponga el cursor sobre



y espere a que aparezca el siguiente sub-menú. Ahora sitúe el ratón sobre



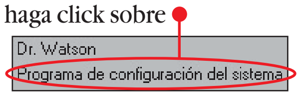
y en el siguiente y último sub-menú haga click en



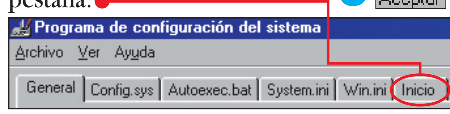
3 Windows abrirá una ventana. Haga click sobre



de su barra de menú. Ahora haga click sobre



4 En la siguiente ventana haga un click sobre la pestaña:



5 A continuación aparecerá en medio de la pantalla una lista con todas las aplicaciones que Windows carga al arrancar.



Si lo que quiere es desactivar el arranque de algún programa en concreto, haga click en por ejemplo:



para hacer desaparecer la confirmación.:



6 Mediante un click sobre Aceptar guardará los cambios escogidos.

7 Ahora Windows le pedirá que reinicie el sistema. Autorícelo con un click en Sí. Windows arrancará sin la opción que hemos desactivado. Si el programa era el que estaba dando problemas, Windows arrancará sin errores.

¿Dónde están “mis documentos”?

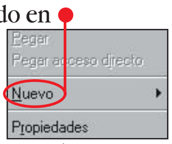
Resulta útil la carpeta



que se encuentra en el escritorio de Windows 98. Por medio de un doble click tendrá un acceso rápido a los documentos que contenga. En caso de haber desaparecido del Escritorio, ya sea por haber utilizado el siguiente truco, o bien porque usted o un compañero suyo lo ha borrado, le explicamos cómo volver a llevarlo a su sitio en el Escritorio:

1 Para empezar haga click con el botón derecho del ratón sobre una parte del escritorio de Windows 98.

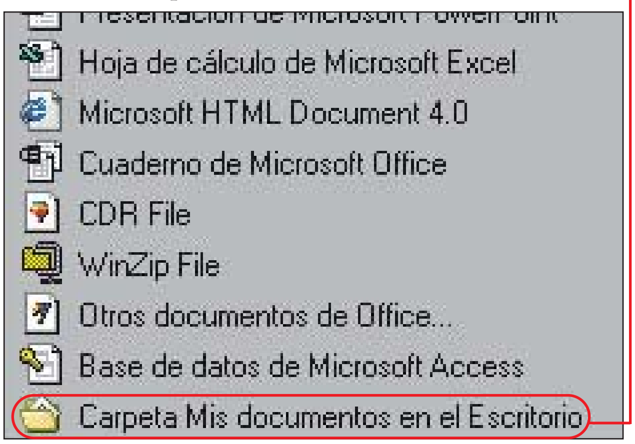
2 A continuación haga click con el botón izquierdo en



Aparecerá otro nuevo menú en pantalla. En éste, busque en la parte inferior la entrada

y haga click una vez sobre ella. Así, automáticamente volverá a situar el icono de "mis documentos" en el escritorio de Windows 98:





Eliminar “mis documentos” del escritorio

¿Desea usted eliminar el rápido acceso a

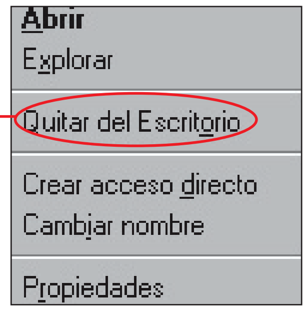


eliminando el icono del escritorio de Windows 98? Si lo selecciona mediante un click del botón izquierdo y a continuación pulsa la tecla de Supr no sucederá nada. Pero le vamos a explicar cómo hacerlo:

1 Haga click con el botón derecho sobre el icono de

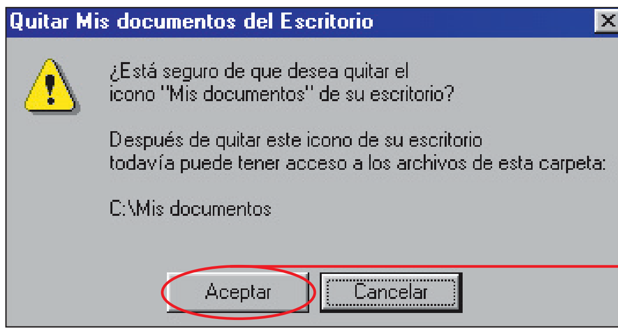


2 Seguidamente haga click sobre la entrada



del menú que ha aparecido.

3 Confirme con un click en el siguiente mensaje que aparece en la pantalla de su ordenador. Así, automáticamente el icono de “mis documentos” desaparecerá del escritorio de Windows 98, pero no se preocupe, por el contenido de dicha carpeta de “mis documentos”. Al eliminar el “acceso directo”, la carpeta original no ha sido modificada.



¿Qué es...?

01 Explorador de Windows

Este programa sirve para copiar, mover y borrar los ficheros en Windows 95 desde un entorno gráfico amigable. Viene incluido con el sistema operativo y se puede ejecutar directamente desde el menú Inicio o pulsando el botón derecho del ratón sobre el icono del disco duro o dentro de un directorio.

Explorador de Windows

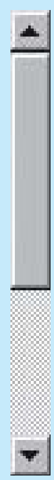
02 Archivos ocultos

Son archivos que poseen ese atributo, o característica. Los archivos tienen cuatro atributos, que pueden estar activados o no. El atributo de “oculto” provoca que el archivo no aparezca normalmente en los menús. Se usa para proteger archivos que normalmente no debería editar el usuario. Usted puede decirle aún así a su Sistema operativo que le muestre estos archivos, entonces lo hace mostrando su icono en un color más pálido que los otros.



03 Barra deslizante

Es un elemento muy común en la mayoría de ventanas de los Sistemas operativos Windows y de los programas que funcionan en ellos. Su tamaño relativo nos dice cuantos elementos tiene la lista asociada o cuan grande es el documento. Pulsando con el botón izquierdo del ratón sobre ella y manteniendolo pulsado, puede desplazarla, haciendo así que se muestre el resto del contenido que había en la ventana.



Windows 95

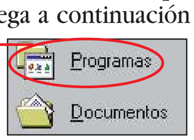
Cambiar el orden de los archivos y de las carpetas

El **Explorador de Windows 01** presenta en la vista detallada los archivos y las carpetas en orden alfabético de la A a la Z:



esto resulta bastante práctico si está buscando archivos que empiezan por las letras A, B o C. Pero si está buscando archivos que empiezan por las últimas letras del abecedario puede resultar más práctica una ordenación invertida. Así es como se hace:

1 Primero inicie el Explorador de Windows. Sólo tiene que hacer click sobre Inicio, en el menú que se despliega a continuación sobre

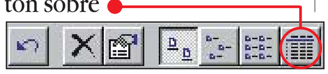


y seguidamente sobre la entrada Explorador de Windows.

2 Windows le presentará en la ventana parcial derecha los archivos y las carpetas ordenados alfabéticamente. Si la presentación muestra este aspecto

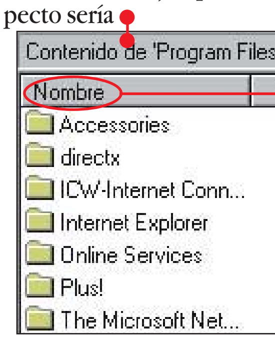


deberá cambiar la configuración de la presentación. Para hacer este cambio haga click con el botón izquierdo del ratón sobre



3 En la ventana parcial derecha del Explorador desaparecerán los iconos. Windows ordenará los archivos y las carpetas en orden alfabético de la A a la Z.

En nuestro ejemplo el aspecto sería



Si hace click con el ratón sobre invertirá el orden.

4 Para volver a la ordenación alfabética sólo tiene que hacer click sobre





El truco del lector

En esta sección usted podrá ver publicados sus trucos. Para animarle a participar, ofrecemos un premio, en este caso, un micrófono multimedia de Boeder, para el truco que salga publicado cada quincena. Anímese a escribirnos y comparta sus trucos con el resto de los lectores de Computer Hoy.

Windows 95/98

Imagenes de arranque y salida de Windows 95 y 98

Cuando usted enciende su ordenador con Windows 95 o 98, al poco tiempo, aparece una pantalla de presentación mientras arranca el Sistema operativo. Así mismo, cuando lo apaga, aparece primero una pantalla



durante poco tiempo (o mucho, si su ordenador tarda en apagarse), y finalmente otra que le indica que puede apagar el ordenador. (Ésta última sólo aparecerá si su ordenador no se desconecta automáticamente al darle Windows la orden de apagado.)



Usted puede personalizar fácilmente estas imágenes, modificando las que ya existen o creando unas nuevas. Todo esto lo puede hacer con el programa Paint:



que es parte de su Sistema operativo, o con cualquier otro programa de dibujo que tenga.

1 Para empezar, necesita hacer que su Sistema operativo le permita ver los **Archivos ocultos** 02 (Pág. 49) que tiene.

Haga click dos veces en

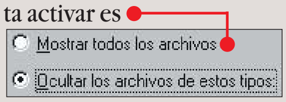


2 En el menú superior de la ventana que ha abierto, pulse la opción Ver y en el menú desplegable escoja Opciones... si su Sistema operativo es Windows 95 o Opciones de carpeta... si se trata de Windows 98.

3 Se abre una nueva ventana, en la cual, debe activar la pestaña

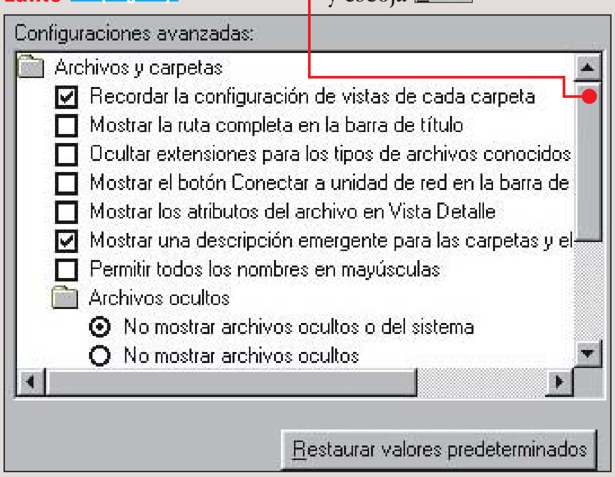


4 En el caso de Windows 95, la opción que necesita activar es



Asegurese de que queda activada Mostrar todos los archivos

Si tiene Windows 98, haga click sobre la **Barra deslizante** 03 (Pág. 49)



y, manteniendo pulsado el botón, arrastrelá hacia abajo hasta que aparezca



Actívelo señalando el círculo que está a su izquierda Mostrar todos los archivos

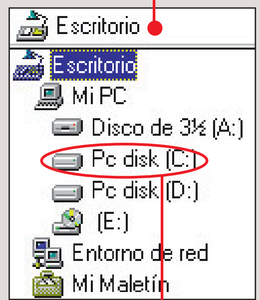
5 Haga click sobre Aceptar. Desde ahora, usted podrá ver todos los archivos que contiene su equipo.

6 Haga click sobre Inicio después Programas, escoja el menú de Accesorios y en él, haga click sobre Paint.

7 Ha abierto el programa de dibujo de Windows 95, si no está familiarizado con él, puede que prefiera usar su propio Programa de diseño gráfico. De ser así, tenga en cuenta los datos que se dan a continuación sobre el número de colores, el tamaño y el tipo de **Archivo gráfico** 04 (Pág. 54) que debe tener este dibujo.

8 El método más sencillo para crear una imagen, es abrir una de las que ya están hechas y modificarla. Así no tendrá que preocuparse del formato que tiene. Haga click sobre Archivo y escoja Abrir...

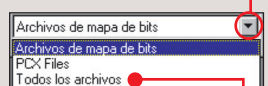
9 Ahora tiene que encontrar una de las imágenes que buscamos. La primera se llama LOGO.SYS y está en la carpeta C: (Este archivo no existe en Windows 98, pero puede crearlo y tendrá el efecto que detallamos a continuación). El segundo se llama LOGOW.SYS y está en la carpeta Windows, así como el tercero, que se llama LOGOS.SYS. Por ejemplo, para abrir el segundo, haga click sobre



y escoja

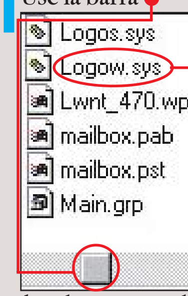
Después haga click dos veces sobre Windows.

10 Aún tiene que avisar al Paint de que desea ver todos los archivos, no sólo los de gráficos. Haga click en



y cambié la opción por

11 Use la barra



para desplazarse por los archivos que hay en esta carpeta, cuando encuentre

haga click dos veces sobre él para abrirlo.

12 Ya solamente tiene que modificarlo a su gusto, usando las herramientas que tiene a su disposición.





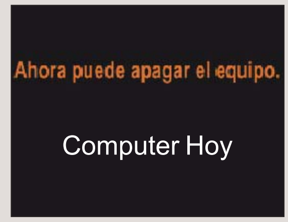
Nosotros nos vamos a limitar a añadir el nombre de nuestra revista



13 Por último tiene que guardarlo.

Haga click en Archivo y elija la opción Guardar.

14 Puede repetir lo mismo con las otras dos imágenes.



Guárdelas siempre con el mismo nombre y en el mismo sitio que las originales. Si desea conservar las antiguas, será mejor que haga una copia de seguridad de ellas en un disco, para poder recuperarlas después.

Si usa un programa distinto para hacer las imágenes o empieza de cero, tenga en cuenta que deben ser imágenes en formato **BMP** 05 (Pág. 54), de tamaño 320 x 400 puntos y que tienen que tener una paleta de 256 colores.

Alejandro Gracia Bardají, Valencia

¡Escríbanos!

Envíenos sus trucos a:
Computer Hoy
Truco del lector
C/ Ciruelos, 4.
28700 S.S. Reyes. Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Mac OS 8

Conexión con Infovía Plus

Desde hace unos días, si usted ha tenido que cambiar la conexión de Infovía a Infovía Plus, puede que se haya encontrado con el problema de que, al intentar conectar con Infovía Plus, le aparece un error y no consigue completar el proceso. Esto puede ser debido a ciertos problemas relacionados con el software que gestiona determinados nodos de acceso a Infovía Plus, que están en vías de solución por parte de Telefónica. Debido a esto, el uso de una conexión directa desde los Macintosh con Open Transport o Acceso Remoto, es rechazada durante una de las fases del proceso de autentificación. He aquí la solución que, de forma temporal, ofrece Telefónica para conseguir realizar la conexión correctamente:

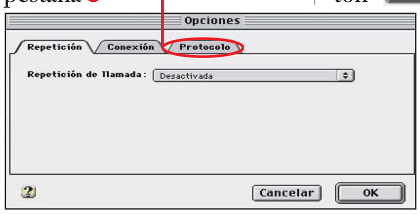
1 Haga click sobre [Apple] y en el [Paneles de Control] escoja [PPP].

2 En esta ventana, puede que ya tenga configurada parte de su conexión. De no ser así, recuerde que debe insertar aquí el nombre de usuario que le ha suministrado su proveedor. Aquí la contraseña que también le han proporcionado.

Y, por último, el número de teléfono correspondiente a su **Nodo de acceso** 06 (pág. 54) [Número: 917529000].

El número que aparece es el correspondiente a Madrid. Dependiendo de la localidad desde la que usted se conecte, tendrá que introducir un número distinto. Puede conocer cual es este número llamando al teléfono 900 505 055

3 Cuando haya completado esos campos, pulse [Opciones...]. En la ventana que aparece, haga click sobre la pestaña





4 En la ficha "Protocolo", tienen que activar la opción



Haga click sobre ella, de forma que quede activada [☑ Conectar a 'host' con línea de comandos]

Asegúrese de que es la elección señalada.

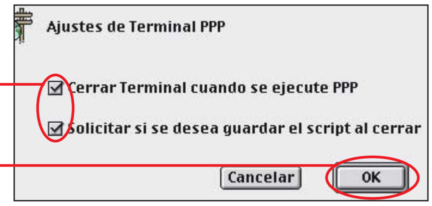
[◉ Usar ventana de terminal / ○ Usar script de conexión: < ningún script seleccionado >]

5 Pulse por último sobre [OK].

6 Ha vuelto a la ventana anterior. Haga click en el botón [Conectar] para que se lleve a cabo la conexión.

7 En el momento de la validación del usuario y la contraseña, le aparecerá una pantalla como la siguiente. Pulse en

En la nueva pantalla tiene que seleccionar las dos opcionas



Haga click sobre para cerrar esta ventana.



8 Ahora lo que tiene que hacer es introducir, primero su nombre de usuario [ogin:], tal como lo escribió en la primera ventana. A continuación escriba su contraseña [Password:].

9 Por último, pulse [↵] y se le solicitará un nombre con el que quedará guardado el script de conexión creado, y una ubicación en su escritorio [Escritorio].

Escriba el nombre del **Script** 07 (pág. 56) aquí y haga click sobre [Guardar].



10 Después de realizar estas operaciones, se establecerá su conexión PPP. Para utilizar en sus proximas conexiones su script de conexión, en la pantalla principal del PPP [PPP] seleccione [Opciones...]. Active:

[○ Usar ventana de terminal / ◉ Usar script de conexión:]

y haga click después sobre [Importar script...] para selecionar el script que guardo anteriormente.

Cuando lo haya escogido, haga click sobre [Abrir]. El campo anterior debería aparecer como [◉ Usar script de conexión: infoviaplus].

11 Haga click sobre el botón [OK] para terminar y cierre la ventana guardando la nueva configuración.

La proxima vez que intente conectarse con Infovía Plus, no tendrá ningún problema.



Capturando parte de la pantalla

En todas las versiones del Mac OS a partir de la 7, usted puede realizar capturas de pantalla, (guardar en un archivo la imagen que está en la pantalla), simplemente pulsando a la tecla [3] mientras mantiene pulsadas las teclas [⇧] y [Ctrl]. Pero, a partir de la versión 8, usted puede realizar también capturas parciales, guardando solo la parte que a usted le interesa de la imagen.

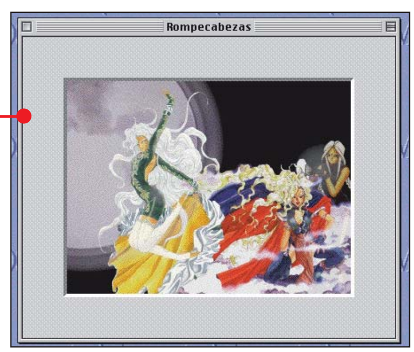
1 Nosotros vamos a capturar la imagen que aparece en el rompecabezas. Si no lo tiene abierto, inícielo haciendo click sobre [Apple] y después en [Rompecabezas].

2 Para capturar la imagen, pulse la tecla [4] mientras mantiene pulsadas las teclas [⇧] y [Ctrl]. El cursor tomará esta forma [+].



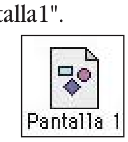
3 Sitúelo en la esquina superior izquierda de la imagen que quiere capturar, haga click con el ratón y desplace el cursor hasta la esquina inferior derecha.

Un rectángulo se irá formando que engloba el dibujo



4 Haga de nuevo click con el ratón. El rectángulo desaparece y la selección que hizo ya está guardada en su ordenador. ¿Como encontrarla? Sencillo. Está en su disco duro.

La primera que haga se llamara "Pantalla1".



Si hace más capturas se irán nombrando con una numeración consecutiva.

Su opinión

Han llegado muchas cartas que nos sugieren que tomemos en cuenta el mundo Mac. Para empezar, hemos publicado estos trucos, pero nos gustaría saber la aceptación que tiene el Macintosh en Computer Hoy. Escríbanos su opinión sobre... **¿Más Mac en Computer Hoy?** Y podrá ganar uno de estos regalos: 10 Mac OS 8.5, 10 polos Apple y 10 camisetas iMac. Envíe su carta o e-mail antes del 28 de febrero a la dirección que aparece en la página 50.



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

04 Archivo gráfico
Todas las imágenes, sean dibujos o fotografías, se guardan en archivos que pueden ser de distinto tipo, dependiendo de como esté almacenada la información de la imagen. Los sistemas



operativos Windows utilizán principalmente archivos de tipo BMP. Pero existen muchos otros, como GIF o JPG, que son los usados en Internet, o TIF, que es un formato de gran calidad, también ocupa mucho más espacio, en el que se suelen guardar las fotografías o imágenes que precisan de una buena definición.

05 BMP
Corresponden a las siglas de "Bitmap Picture" expresión que se utilizan para definir aquellos gráficos que utilizan pixels (pixel = punto). Se trata de imágenes que se definen por medio de puntos con sus respectivos colores. Cuanto mayor sea el número de puntos, mayor resolución alcanzará la imagen. Es el tipo de imágenes con el que el Sistema operativo Windows trabaja por defecto.

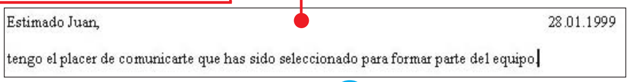
06 Nodo de acceso
Cuando usted realiza una conexión con internet a traves de la red telefónica, hace una llamada que le conecta con un Nodo de acceso. Este es el encargado de mantener la comunicación entre su ordenador y el resto de internet. No solo Telefónica dispone de Nodos de acceso. Otras varias empresas en España realizan este servicio.

Microsoft Word 97

Minúsculas al comenzar un párrafo

Cuando escriba una carta, la ortografía castellana le pedirá, que tras el saludo y una coma, el siguiente **Párrafo** 08 (Pág.56) comience en minúsculas como por ejemplo:

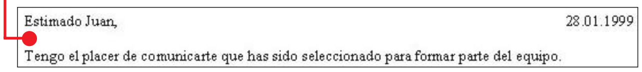
Normalmente esto funciona muy bien. Solo en el caso de que haya añadido a la primera línea la fecha y continúe escribiendo, Word transformará la primera palabra de la siguiente forma:



Estimado Juan, 28.01.1999

tengo el placer de comunicarte que has sido seleccionado para formar parte del equipo.

El primer párrafo comienza con una capitular. Esto sucede de automáticamente cuando el final de la fila anterior contiene números separados por puntos como es el caso de la fecha. Así desactiva esta "corrección" no deseada:



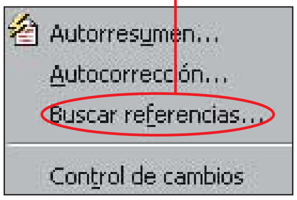
Estimado Juan, 28.01.1999

Tengo el placer de comunicarte que has sido seleccionado para formar parte del equipo.

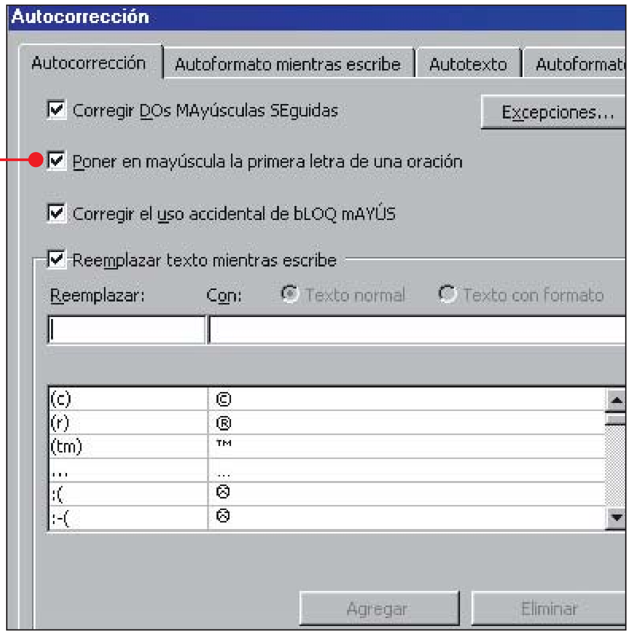
1 En la barra de menús, haga click en



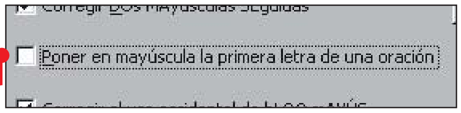
En el siguiente menú seleccione la entrada



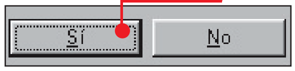
2 En la próxima ventana se encontrará con la opción



El cuadradillo precedente debería estar seleccionado mediante una marca de confirmación. Haga un click sobre éste. Resultado: la marca desaparece del cuadradillo blanco:



3 Para terminar sólo falta hacer click sobre

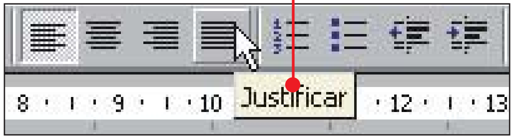


en la parte inferior de la ventana y Word ya no convertirá automáticamente las primeras letras en mayúsculas.

Pero hay que tener cuidado, ahora tendrá que revisar usted mismo los comienzos de las frases ya que Word no hará este trabajo por usted.

Rápido aprendizaje de los atajos de teclado

Las pequeñas notas de color amarillo que Word le proporciona al situar el cursor sobre un botón de la barra de control son realmente útiles. En ellas se describe de una forma muy escueta el resultado de hacer click en dicha función.

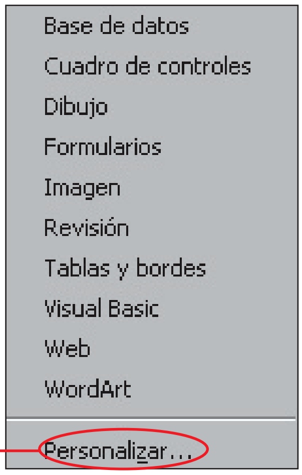


Por medio de los atajos de teclado es posible ganar bastante tiempo, siempre que se sepa como. Con este truco conseguirá que los atajos de teclado vengan reflejados en las notas amarillas:

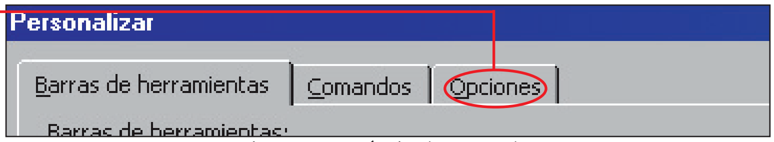
1 Haga click con el botón derecho del ratón sobre unos de los botones de la barra de control.

Aparece un menú. En la parte de abajo encontrará la opción

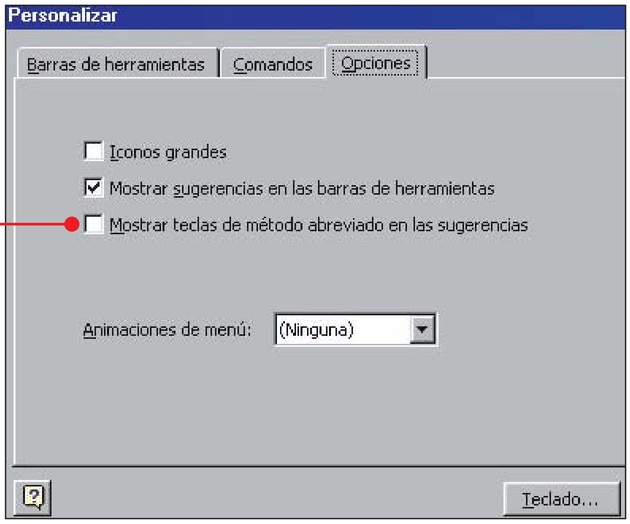
Haga click sobre ella con el botón izquierdo.



2 En la siguiente ventana haga click de nuevo con el botón izquierdo sobre la pestaña



3 Como podrá ver, la ventana cambiará su aspecto. Haga click sobre la entrada



para confirmar la entrada con una marca



4 Tras un click en Cerrar la ventana desaparecerá de la pantalla.

Cuando sitúe ahora el cursor sobre un botón aparecerá de nuevo la nota amarilla pero con la combinación de teclas necesarias para ejecutar dicha función rápidamente. En este ejemplo……



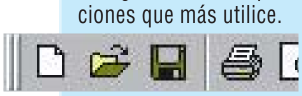
En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

07 Script
Es un conjunto de instrucciones o datos, normalmente escritos como simples caracteres de texto, que le permiten ejecutar de forma automática ciertas operaciones. Normalmente esto se produce al arrancarlo.

08 Párrafo
Es cada una de las divisiones de un escrito que está separada por un punto y aparte. Es importante que usted, al escribir, lo haga usando solo la tecla TECLA INTRO, cuando haya un punto y aparte y dejando que el programa que usa, cambie de línea automáticamente cuando no le quede más espacio. Así, usted podrá luego alinear convenientemente el texto y éste adoptará la forma correcta aunque usted cambie el tamaño de la página o del papel. También puede usted señalar fácilmente un párrafo en Word 97 haciendo click tres veces sobre él con el botón izquierdo del ratón.

09 Barra de herramientas
En programas como Word y Excel 97, se llama Barra de herramientas a cada una de las distintas barras que, conteniendo menús desplegables, iconos, o listas, usted puede colocar en la pantalla mientras trabaja con un documento. Cada barra tiene unas funciones particulares, y usted puede hacer aparecer cada una de ellas según las necesite. También puede hacer que las barras que use más amenudo, estén siempre disponibles cada vez que usted arranca el programa. Por último, puede añadir elementos a una barra ya existente o crear una a su gusto con las opciones que más utilice.



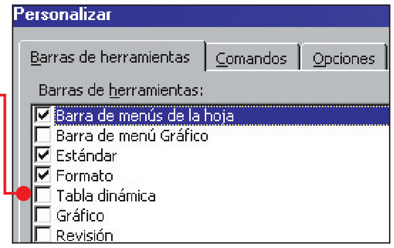
Excel 97

Nueva Barra de herramientas

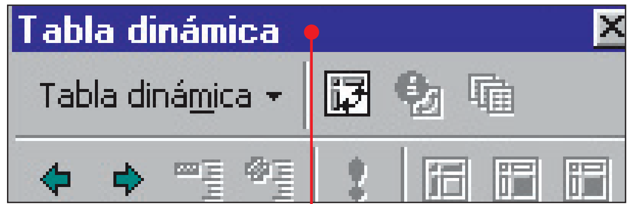
Cuando usted usa Excel 97, tiene visibles normalmente tres barras (de menús, estándar y de formato), en las cuales encuentra la mayoría de iconos y menús que utiliza habitualmente. Aún así, es posible que usted necesite alguna otra opción que no está en estas barras, o, simplemente, quiera tener otra a la vista porque la utiliza muy a menudo. Siga estos pasos para incorporar una nueva **Barra de herramientas 09**:

1 Haga click sobre Herramientas y escoja la opción Personalizar....

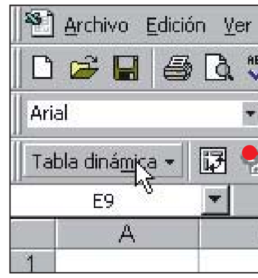
2 En la ventana que ha aparecido, escoja las barras de desee incorporar, en nuestro ejemplo **Tabla dinámica 10**, marcando la casilla correspondiente a su izquierda de forma que ésta quede señalada ☑.



3 Haga click sobre Cerrar. La nueva barra aparece como una ventana sobre su hoja de cálculo.



4 Para situarla con las otras barras, pulse con el botón izquierdo del ratón sobre y, manteniéndolo pulsado, arrastre la barra hasta la posición que quiere que ocupe con las otras



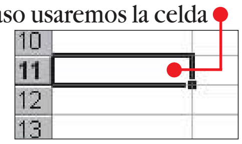
5 Suelte el botón del ratón. La nueva barra aparece incorporada donde deseaba.

Tablas dinámicas

Si ha seguido los pasos del truco anterior, ahora podrá hacer uso de las tablas dinámicas. Con ellas puede relacionar los datos de una tabla que ya tuviese hecha de forma sencilla y automática. Para nuestro ejemplo, usaremos una tabla en la que una de las columnas guarda el codigo del cliente de una determinada factura y en la otra el importe de la misma.

Cod. Cliente	Importe
12	234.000 pta
7	625.000 pta
14	16.000 pta
7	53.000 pta
7	403.000 pta
12	64.000 pta
5	626.000 pta

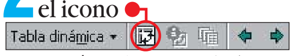
1 Haga click sobre la celda que desea que ocupe la posición superior izquierda de la nueva tabla. En nuestro caso usaremos la celda



de la columna "A".

Tenga en cuenta que debajo y a la derecha, debe quedar espacio suficiente para que quepa la tabla.

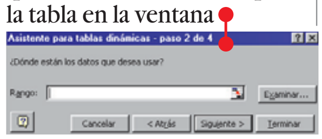
2 Después haga click sobre el icono



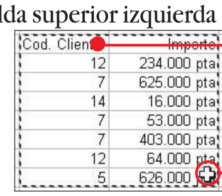
que está en la Barra de herramientas que instaló en el truco anterior.

3 En la ventana que aparece, haga click sobre Siguiente >.

4 Ahora tiene que señalar las columnas y filas de las que va a tomar los datos para la tabla en la ventana



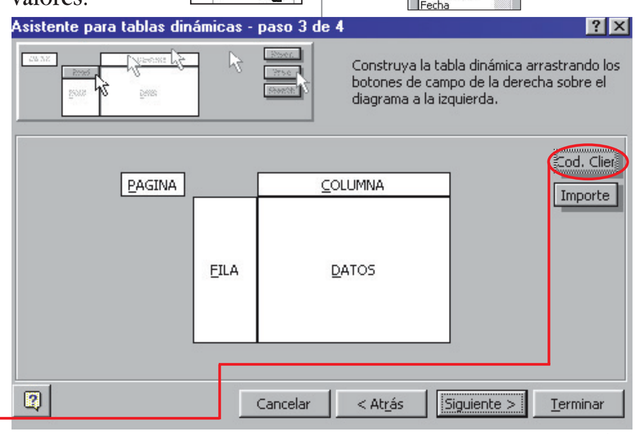
El metodo más rápido es hacer click con el botón izquierdo del ratón sobre la celda superior izquierda



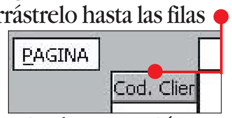
y arrastrar hasta la esquina inferior derecha.

Cuando esté señalado, haga click sobre Siguiente >.

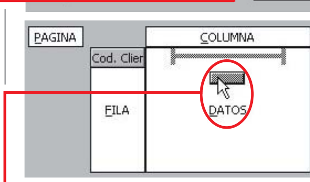
5 Llegamos a la parte más importante, aquí decide qué datos irán en una fila o una columna, y cuáles irán condicionados a éstos. En nuestro ejemplo, queremos que los importes se agrupen según el código del cliente. Haga click sobre el botón del codigo de cliente



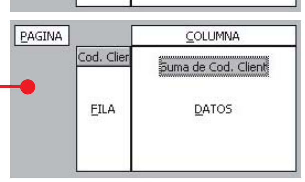
y arrástrelo hasta las filas



Repita la operación con el botón del importe y suelte éste sobre la zona de datos



El aspecto final debe ser el siguiente:

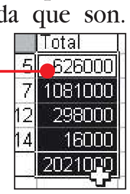


6 Haga click sobre Siguiente > y después sobre Terminar.

7 Como ve, la tabla suma automáticamente los importes con el mismo código de cliente y le da un formato propio

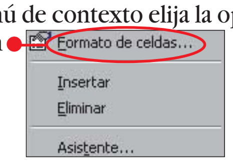
Suma de Importe	
Cod. Cliente	Total
5	626000
7	1081000
12	298000
14	16000
Total general	2021000

Pero aún falta algo, los nuevos importes no aparecen como la moneda que son. Haga click sobre la celda

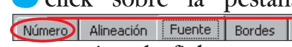


y arrástrelo hacia abajo hasta incluir todos los valores.

8 Haga click sobre la zona sombreada con el botón derecho del ratón. En el menú de contexto elija la opción

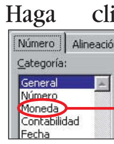


9 En la nueva ventana, haga click sobre la pestaña



para activar la ficha correspondiente.

10 Haga click sobre



para seleccionar el formáto de moneda y después haga click sobre **Aceptar**.

El resultado final es el siguiente:

Suma de Importe	
Cod. Cliente	Total
5	626.000 pta
7	1.081.000 pta
12	298.000 pta
14	16.000 pta
Total general	2.021.000 pta

Outlook Express

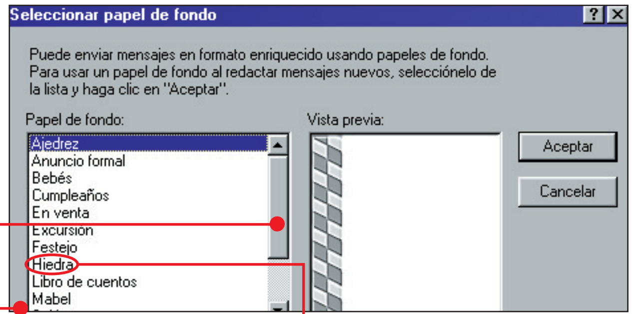
Mensajes con fondo

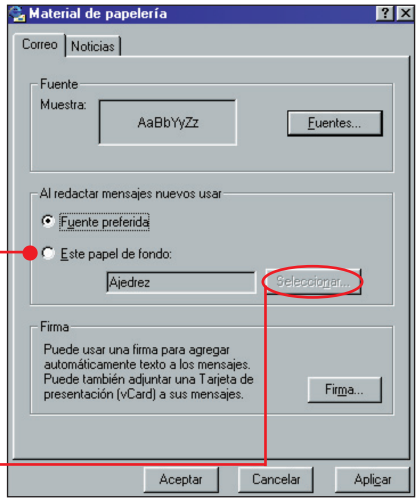
El correo que usted envía, no tiene por qué limitarse a ser texto sobre fondo blanco. Si el destinatario de su correo también usa Outlook Express o un programa similar para leerlo, usted puede de incluir en su mensaje imágenes de fondo que le ayudarán a dar una imagen más personal a su e-mail.

1 Haga click sobre Herramientas y elija la opción Material de papelería....

2 En la siguiente ventana haga click sobre para activar el fondo en sus mensajes. Después haga click sobre para escojer uno de ellos.

3 Mueva la barra deslizante para ver todos los posibles fondos de que dispone. En la ventana





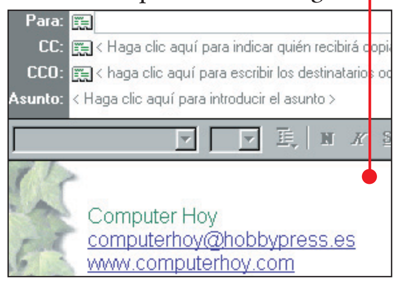
verá cómo son cada uno de ellos. Nosotros hemos escojido el fondo
Para escojerlo, haga click sobre él.

4 Haga click cuando acabe en el botón Aceptar, de nuevo sobre Aceptar, para cerrar la ventana que aún está abierta.

5 Cada vez que pulse



para crear un nuevo mensaje, este vendrá ya con el fondo que usted ha escogido

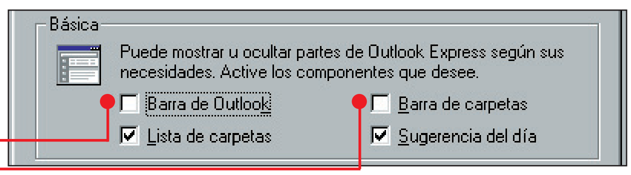


Apariencia del Outlook 97

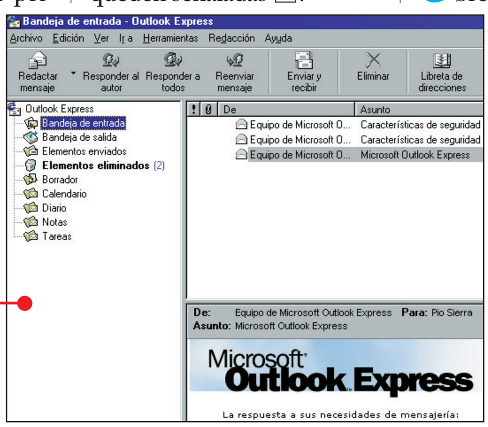
Si era usuario de Outlook 97, al pasar a usar Outlook Express, puede que haya echado de menos la **Barra del Outlook** **11** y la Barra de carpetas que tenía el primero de éstos. Sin embargo, usted puede recuperarlas para su uso con Outlook Express, sólo debe seguir estos sencillos pasos:

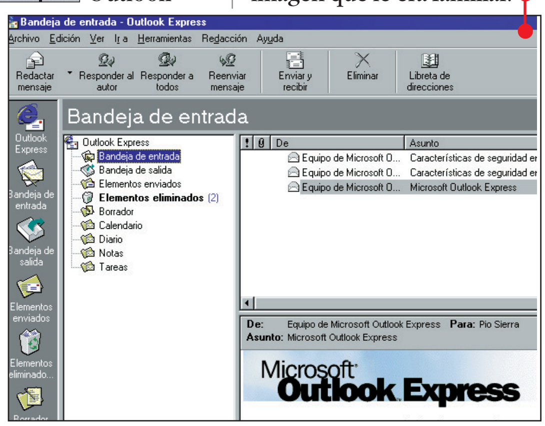
1 Este es el aspecto que presenta normalmente Outlook Express.
Para incorporar estas dos barras, haga click sobre Ver y escoja Distribución....

2 Añada las dos barras que le faltaban haciendo click sobre y sobre de forma que ambas casillas queden señaladas ☑.



3 Por último, haga click sobre Aceptar Outlook Express ha recuperado la imágen que le era familiar.





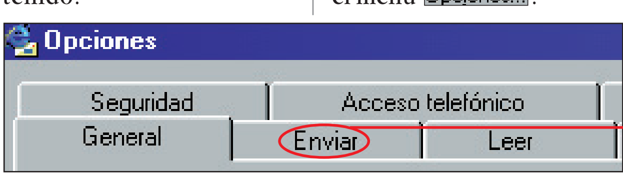
Problemas con sus mensajes

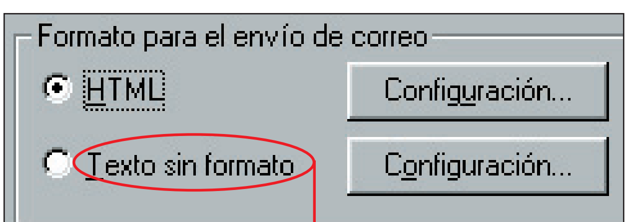
Cuando envía sus mensajes, normalmente lo hace en formato **HTML** **12**.

Si quienes los reciben usan programas que no entienden este formato, puede de que no lean bien su contenido.

Si alguien se ha quejado de esto, será mejor que usted le envíe los mensajes en modo texto.

1 Haga click sobre Herramientas y escoja en el menú Opciones....





2 Haga click en la pestaña

3 En la ficha que ha activado tiene que seleccionar para enviar los mensajes como texto.
Haga click sobre el punto de forma que quede señalado



4 Haga click sobre Aceptar. Sus mensajes se recibirán ahora sin problemas.

¿Qué es...?

10 Tabla dinámica

Se trata de una tabla interactiva en la que usted cruza los datos de varias tablas, o de una misma tabla, creando resumenes de los datos, o filtrando los resultados para analizar la información. Excel 97 le ayuda a crearlas de manera automática, recogiendo los datos necesarios y dándoles formato. Usted decide como se relacionan los datos unos con otros, pudiendo modificarlos posteriormente.

Suma de Importe	
Cod. Cliente	Total
5	626.000 pta
7	1.081.000 pta
12	298.000 pta
14	16.000 pta
Total general	2.021.000 pta

11 Barra del Outlook

Esta barra característica del Outlook 97, permite al usuario acceder de forma rápida a cada una de las partes que integran este programa. Tenga en cuenta, si la activa en el Outlook Express, que este programa no tiene los servicios de calendario, diario o agenda, que tenía el anterior. Así, aunque aparezca la Barra del Outlook, estas opciones no estarán disponibles.



12 HTML

Proviene del inglés (Hypertext Markup Language). Es un lenguaje de códigos que utilizan las páginas web de Internet. Se compone de una serie de códigos delimitados por los caracteres "<" y ">" que se utilizan para indicar las diferentes partes de una página web, formato y fuentes del texto, enlaces a otras páginas o a imágenes y sonidos, código Java e, incluso, formularios.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Tienes e-mail?

Mandar un mensaje a otra persona en cualquier parte del mundo puede ser cuestión de minutos gracias al correo electrónico.

SUMARIO



Foto: © 1998 Warner Bros.

Imagine la siguiente situación: dos personas entran en contacto en la red Internet y empiezan a enviarse correo electrónico. Poco a poco van cogiendo confianza y se caen simpáticos. Por otro lado, esas dos mismas personas se conocen en la vida real y, así como se aprecian a través de sus mensajes, en la vida real no se pueden soportar. Este es, más o menos, el argumento de una nueva película, "Tienes un e-mail". En ella el protagonista, ademas de Meg Rayan y Tom Hanks, es el correo electrónico. Este servicio puede convertirse en la forma de enviar mensajes más habitual, desbancando a los sellos y los carteros de todo el mundo. Ya son muchas las personas que, en sus tarjetas de visita, lucen su dirección de correo electrónico junto con su teléfono y su dirección. Aunque este sistema nos pueda parecer modernísimo lo cierto es que lleva ya muchos años funcionando en el mundo de la informática. El correo electrónico no es un servicio exclusivo de la red **Internet** 01, ya que se creó para las primeras redes de ordenadores para que sus usuarios pudieran intercambiarse mensajes escritos. Si está trabajando en una oficina con una **red local** 02, probablemente disponga de un sistema de correo electrónico interno. Sin embargo, es gracias a Internet que el correo electrónico ha alcanzado su actual popularidad poniendo en contacto de una forma sencilla y rápida a millones de personas de todo el mundo. En el ejemplo que poníamos al principio, enviar un mensaje a otro país sólo nos entretendrá unos pocos minutos, prácticamente el tiempo de escribirlo, y será recibido en cuestión de segundos en cualquier parte del Planeta.



Enviar correo electrónico es sencillo

Cómo funciona el correo electrónico

Este servicio funciona como si fuera el correo tradicional. Cada usuario de correo tiene su propia dirección y, para enviar un mensaje, tiene que especificar la dirección del usuario que tiene que recibirlo. La dirección de correo [To... | computerhoy@hobbypress.es] consiste en un nombre o identificador de usuario [computerhoy], el símbolo [@], denominado arroba, y el **nombre de dominio** 03 del **servidor de correo** 04 o de la máquina a la que nos conectamos para enviarlo [hobbypress.es]. Al enviar un men-

```
The original message was received at Wed, 16 Sep 1998 10:10:01 GMT
from relay2.server.ibm.com [9.14.2.99]

   ----- The following addresses had permanent fatal errors -----
[illegible]

   ----- Transcript of session follows -----
... while talking to d12lms01.emea.ibm.com.:
>>> RCPT To:
<<< 550 Permanent error: Recipient Invalid
550 [illegible] .. User unknown
```

Este "amable" mensaje del servidor de correo nos indica que algo hemos hecho mal...

¿Qué es...?

01 Internet
Internet es una red mundial con millones de ordenadores conectados entre sí. Estos ordenadores pueden intercambiar datos entre ellos gracias a este sistema, y establecer distinos servicios de intercambio de información. Por ejemplo, a través de Internet puede mandar correo electrónico (e-mail), charlar con otras personas por medio del teclado (chat) o copiar ficheros y programas a su ordenador.

02 Red local
Es un sistema que permite a cierto número de ordenadores el conectarse entre sí. Mediante esta conexión los ordenadores pueden transmitirse información en forma de ficheros o mensajes. Se denomina local porque suele utilizarse para conectar sistemas que se encuentran cerca los unos de los otros, como por ejemplo los ordenadores de una habitación o incluso de un edificio. En inglés se suele llamar LAN ("local Area Network").

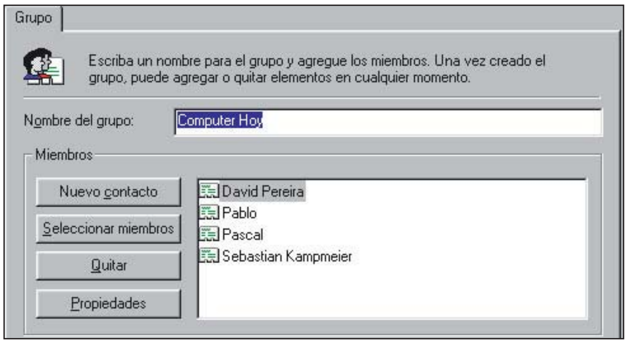
03 Nombre de dominio
También se denomina dirección de Internet. Se utilizan para simplificar la identificación de las direcciones de ordenadores dentro de Internet. Se componen de varios nombres separados por puntos. De derecha a izquierda los nombres identifican el tipo de organización a la que pertenece el ordenador y el nombre de la organización. Más a la izquierda podemos encontrar el nombre asignado al ordenador o el tipo de servicio que desempeña. Así, por ejemplo, la dirección "www.microsoft.com" significa que la máquina ofrece páginas web ("www"), que pertenece a Microsoft y que esta organización es comercial ("com").

saje se envía primero a nuestro servidor de correo, que en el caso de que tengamos una cuenta de acceso a Internet será el del **proveedor de acceso** 05. Éste examinará la última parte de la dirección del destinatario, el nombre de dominio, y enviará el mensaje a la máquina a la que le corresponda esta dirección dentro de Internet, a través del protocolo **TCP/IP** 06. Cuando el mensaje llega al servidor de correo del destinatario, este examina la primera parte del mensaje y comprueba si, dentro de su lista de usuarios, existe un nombre que coincida con el del destinatario. Si es así, almacena el mensaje en una especie de buzón (en inglés "mailbox") que el usuario puede consultar cuando se conecta y recibirlo en su ordenador. Si el servidor de correo del destinatario no encuentra entre sus usuarios al que hemos especificado en la dirección, devolverá un mensaje de error a nuestro servidor de correo. Finalmente, éste nos enviará un mensaje a nosotros explicándonos el error.

Usos avanzados del correo electrónico

Hasta aquí hemos explicado el uso tradicional del correo electrónico, el de enviar mensajes escritos de un usuario a otro pero existen otras muchas funciones de las que podemos sacar provecho.

Una de estas funciones avanzadas es la de enviar un mismo mensaje a toda una lista de usuarios. Esto es lo que se denomina una lista de correo que consiste en una lista de direcciones que podemos asociar a un solo nombre. De esta manera, cuando enviamos correo a este nombre, nuestro programa de correo enviará una copia del mensaje a cada uno de los miembros de la lista.



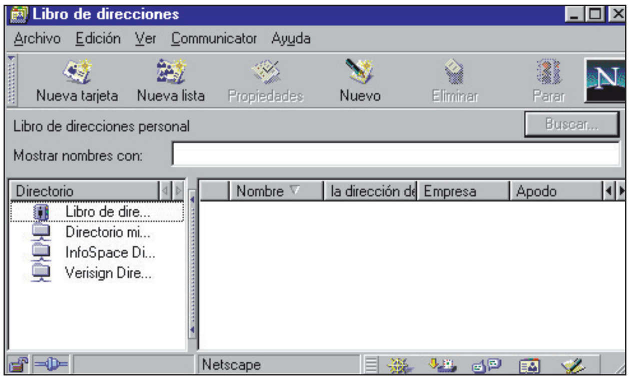
Los modernos programas de correo permiten crear listas de distribución de correo muy fácilmente

Este sistema se utiliza en Internet para montar foros de discusión, mediante programas que envían automáticamente a una lista de usuarios utilizando correo electrónico todas las aportaciones a la discusión. También es muy utilizado para distribuir boletines de noticias o comunicados. Otro uso del correo electrónico es el de enviar archivos adjuntos a los mensajes de correo. De esta forma podemos mandar a otro usuario una **foto digitalizada** 07, un programa o cualquier fichero que tengamos en nuestro ordenador. No es conveniente abusar de esta posibilidad y que no es recomendable mandar ficheros de tamaño grande. Hay que tener en cuenta que los mensajes acaban siendo almacenados en los servidores de correo, que tienen que guardar los mensajes de un gran número de usuarios. Si todos esos usuarios recibieran ficheros de cierto tamaño, los discos del servidor se llenarían rápidamente y el sistema dejaría de funcionar. Por eso, los servidores de correo ponen una limitación al tamaño de los mensajes que pueden recibir. Si intentamos enviar un mensaje con un fichero adjunto de varios megabytes, recibiremos un mensaje de error al cabo de algún tiempo y el mensaje no será entregado.

Existen otras funciones del correo electrónico que dependen de las características de los programas de correo que vayamos a utilizar, los llamados clientes de correo. Estas aplicaciones son las que se encargan de componer los mensajes, enviarlos al servidor y de recibir el contenido de nuestro buzón de correo. Además de las que hemos descrito, existen muchas otras funciones que pueden desempeñar los clientes de correo modernos.

Los clientes del correo electrónico

Entre las funciones habituales está la creación de una agenda de direcciones de correo, que podemos utilizar para no tener que recordar las direcciones completas. Así, bastará con escribir uno de los nombres de la agenda para que el programa escriba automáticamente la dirección de correo completa del destinatario. Casi todos los programas de correo actuales, permiten también crear distintas carpetas donde podemos ordenar y clasificar nuestros mensajes. También existen clientes de correo que permiten ejecutar acciones si se cumplen ciertas condiciones. Por ejemplo, podemos borrar los mensajes que recibamos de una determinada dirección o trasladarlos a otra carpeta. Este sistema es ideal para ordenar automáticamente sus mensajes o para evitar que su buzón se sature con mensajes publicitarios. Esta práctica es tristemente popular en In-



Una de las herramientas más utilizadas de los programas de correo es la libreta de direcciones

¿Qué es...?

04 Servidor de correo
Es un ordenador en el que funciona un programa especial que gestiona los mensajes de correo de multitud de usuarios. Este servidor entrega la información pertinente a unos programas llamados clientes que se ocupan de almacenar el correo en nuestro ordenador y enviar al servidor las instrucciones necesarias para organizar nuestro buzón de correo y enviar nuestros mensajes

05 Proveedor de acceso
Se refiere a una empresa que proporciona acceso a la red Internet a través de una conexión telefónica. Para conectarnos a Internet necesitaremos contratar una conexión con uno de estos proveedores, además de poseer un modem para la conexión del ordenador.

06 TCP/IP
Es un protocolo o sistema de comunicaciones que empaqueta los datos en trozos y les asigna una dirección de un ordenador de la red. Los paquetes de datos viajan así por la red de ordenador en ordenador hasta que hallan la dirección a la que estaban destinados. Si hay algún problema con la conexión o durante el transporte de los datos, el paquete vuelve a la dirección, que corresponde al ordenador que lo había enviado y se envía por otro camino.

07 Foto digitalizada
Es un archivo de imagen donde ha sido almacenada una foto de forma que pueda ser visualizada, tratada o transmitida mediante un ordenador. Para obtener fotos en este formato es necesario poseer una cámara de fotos digital o un escáner con el que leer la foto y transformarla en datos digitales.

Correo electrónico gratuito

Dentro de la red Internet existe una serie de servicios que se ofrecen de forma gratuíta. Uno de ellos es precisamente el correo electrónico. De hecho, existe una serie de empresas que se ocupan de proporcionar cuentas de correo electrónico gratuita para cualquier usuario de Internet con acceso a la Web. No se preocupe, no suele haber sorpresas ocultas tras este tipo de servicios ya que son totalmente sin cargo. Puede que se pregunte qué ganan estas empresas repartiendo generosamente buzones de correo. Normalmente este tipo de iniciativas sobreviven de recopilar datos de usuarios de Internet y de poner publicidad en sus páginas. Así usted verá los anuncios cada vez que se conecte para enviar o recibir su correo. Esta moda de ofrecer correo gratuíto ha alcanzado a todo tipo de páginas web. Sin ir mas lejos, la mayoría de los buscadores más famosos como Yahoo o Altavista (ver artículo de la sección Online del número anterior) también ofrecen este tipo de servicio.



Así de rápido y barato es

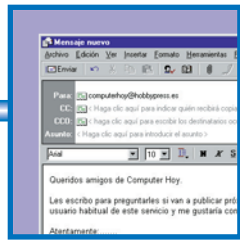
El correo electrónico es un servicio para el envío de mensajes que puede desbancar otras formas de mandar información. Para ver porqué el e-mail está destinado a triunfar, vamos a compararlo con otras formas de enviar una carta de un continente a otro.

e-mail

El método de comunicacion de mensajes del futuro. El inconveniente principal es que, tanto el emisor como el receptor, deben disponer de conexión a la red Internet u otra red parecida. Otro inconveniente es que tenemos que tener ordenador.



Para enviar nuestro correo tendremos que conectarnos a Internet.



Una vez escrito el mensaje y la dirección, pulsaremos el icono enviar.

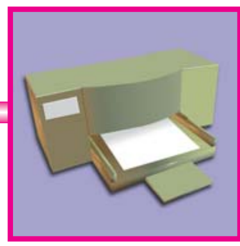
Tiempo: unos 10 segundos. 12 ptas.

Fax

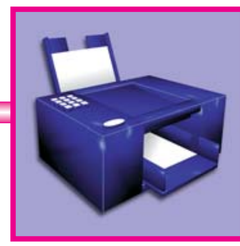
Otra herramienta de comunicación de la era electrónica. La restricción principal es que, para enviar faxes y recibirlos, necesitaremos un aparato de fax o un ordenador con módem. Además tenemos que asumir el coste de la llamada internacional.



Para que el fax sea legible es mejor utilizar un procesador de texto.



Imprimir el mensaje no será necesario si disponemos de un módem.



Sólo nos queda introducir la carta en el fax y marcar el número.

Tiempo: 3 minutos. 242 ptas.

Courier

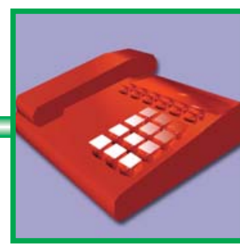
Es un medio seguro y efectivo para enviar todo tipo de objetos. No necesitaremos ordenador ni aparato de fax para enviar nuestra carta. Sin embargo, aunque el tiempo de entrega es razonable, el precio del envío a través de este medio, es bastante elevado.



En el caso del courier no es necesario escribir con el ordenador.



En el sobre del courier tendremos que escribir la dirección.



Una vez listo el sobre, podemos llamar para que recojan el sobre.



Un empleado se presentará en nuestra casa y le entregaremos la carta.

Tiempo: mañana siguiente. 4.250 ptas.

Correo

El método tradicional. Es fácil de usar y no necesitamos más que un sobre, unos sellos, un papel y un bolígrafo. El precio del envío es menor que el del correo y el fax, pero bastante más caro que el correo electrónico. El inconveniente principal es el tiempo de entrega.



Para el correo de toda la vida tampoco necesitamos ordenador.



En un sobre escribimos la dirección. No hay que olvidar el código postal.



Tampoco hay que olvidar pegar los sellos correspondientes.

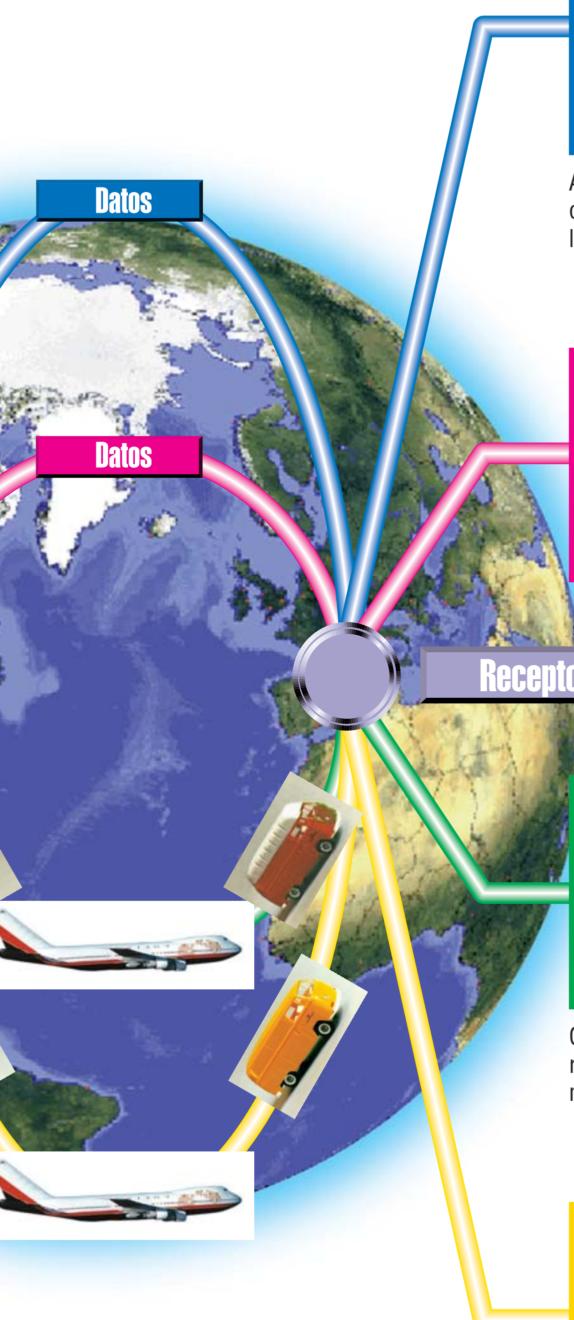


Solo nos queda acudir al buzón y confiar en correos...

Tiempo: 10 días aprox. 115 ptas.



el e-mail





A los pocos segundos el ordenador indica que ha llegado el mensaje.



El fax recibirá el mensaje inmediatamente.



Otro empleado entregará el mensaje en el domicilio del destinatario.



Unos cuantos días después la carta llega al buzón de destino.

Ilustraciónes: Pascal J. Marín.

En la edición impresa esta era una página de publicidad

Cómo configurar el correo electrónico

Al describir el funcionamiento del correo electrónico hemos mencionado dos protocolos. Éstos llevan el nombre de SMTP ("simple mail transfer protocol", protocolo de transferencia de correo simple en español), que es el responsable del envío de mensajes, y POP3 ("Post Office Protocol", en español protocolo para la oficina de correo), que se ocupa de la recepción de nuestros mensajes y la gestión del buzón de correo. Para que los protocolos funcionen, son necesarios una serie de datos que le tendrá que proporcionar su proveedor de acceso. Estos son los siguientes:

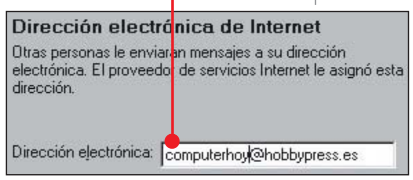
1 Dirección de correo.
2 Nombre de usuario de la cuenta POP3
3 Contraseña para el acceso a la cuenta POP3
4 Nombre del servidor para el envío de correo (SMTP)
5 Nombre del servidor para la recepción de correo (POP3)

Vamos a ver un ejemplo de cómo configurar un programa de correo. Para ello seguiremos los pasos necesarios para configurar el correo en el programa Outlook Express

1 En primer lugar, el programa nos pedirá nuestro nombre completo. Este es el que figurará en nuestros mensajes al lado de nuestra dirección real de correo.
Finalmente haga click en Siguiente >.

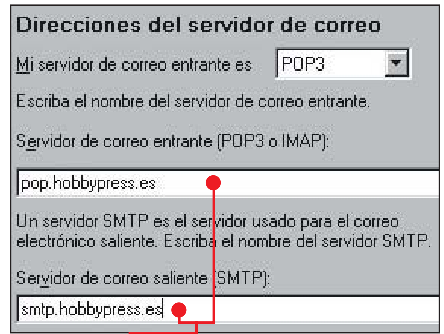


2 Luego tendremos que escribir nuestra dirección de correo electrónico. Recuerde que no nos la podemos inventar. Esta es una información que debe proporcionarnos el proveedor de Internet

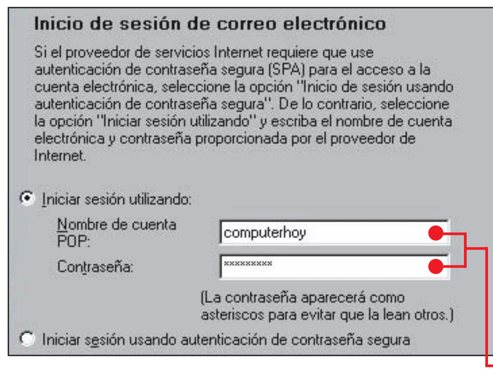


Haga click en Siguiente >.

3 Para que nuestro programa reciba y envíe el correo correctamente, es indispensable que sepa la dirección de Internet de los servidores de correo.
Muchas veces el nombre de la máquina será la misma para ambos servidores
Para poder continuar tiene que hacer click en el botón Siguiente >.

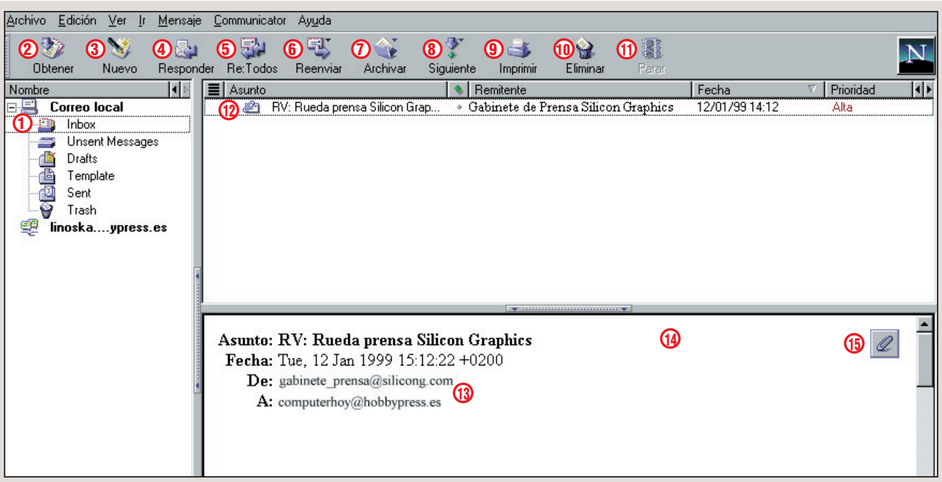


4 Para iniciar la comunicación con estos servidores, es necesario mandar el nombre de usuario y la contraseña para acceder a estos servicios. Muchas veces el nombre de usuario coincide con la primera parte de la dirección de correo.
La palabra clave, sin embargo, tendrá que proporcionarla el proveedor.



Cliente de correo

Vamos a examinar la ventana de un programa de correo electrónico, en este caso el incorporado con el Netscape Navigator. El aspecto de la ventana de otros programas de correo varía muy poco así que, será fácil localizar estas mismas funciones en su propio cliente.



1 En otros programas se le denomina Bandeja de entrada. Es la carpeta donde se guardan los mensajes que van llegando.

2 Con este botón nos conectaremos al servidor de correo y obtendremos los mensajes pendientes en nuestro buzón del servidor.

3 Al hacer click en este botón comenzaremos la composición de un nuevo mensaje.

4 Si hacemos click en este botón, podremos escribir un mensaje al usuario que haya enviado el mensaje que estemos leyendo o que hayamos marcado con el ratón.

5 Este botón funciona de forma muy parecida a la anterior, solo que podremos enviar el mensaje a todos los usuarios de la lista de distribución del mensaje que hemos recibido.

6 Mediante esta función podemos mandar a otro usuario de correo el mensaje que estamos leyendo o que hemos seleccionado.

7 Esta función permite grabar el contenido del mensaje en un fichero.

8 Este botón sirve para poder pasar al siguiente mensaje.

9 Saca una copia del mensaje por la impresora.

10 Borra los mensajes marcados.

11 Interrumpe el contacto con el servidor.

12 Aqui aparece la lista de mensajes de nuestro buzón del servidor.

13 Aquí es donde aparecerá la cabecera.

14 Aquí, el contenido del mensaje.

15 Indica que el mensaje lleva un archivo adjunto. Se abre haciendo doble click.

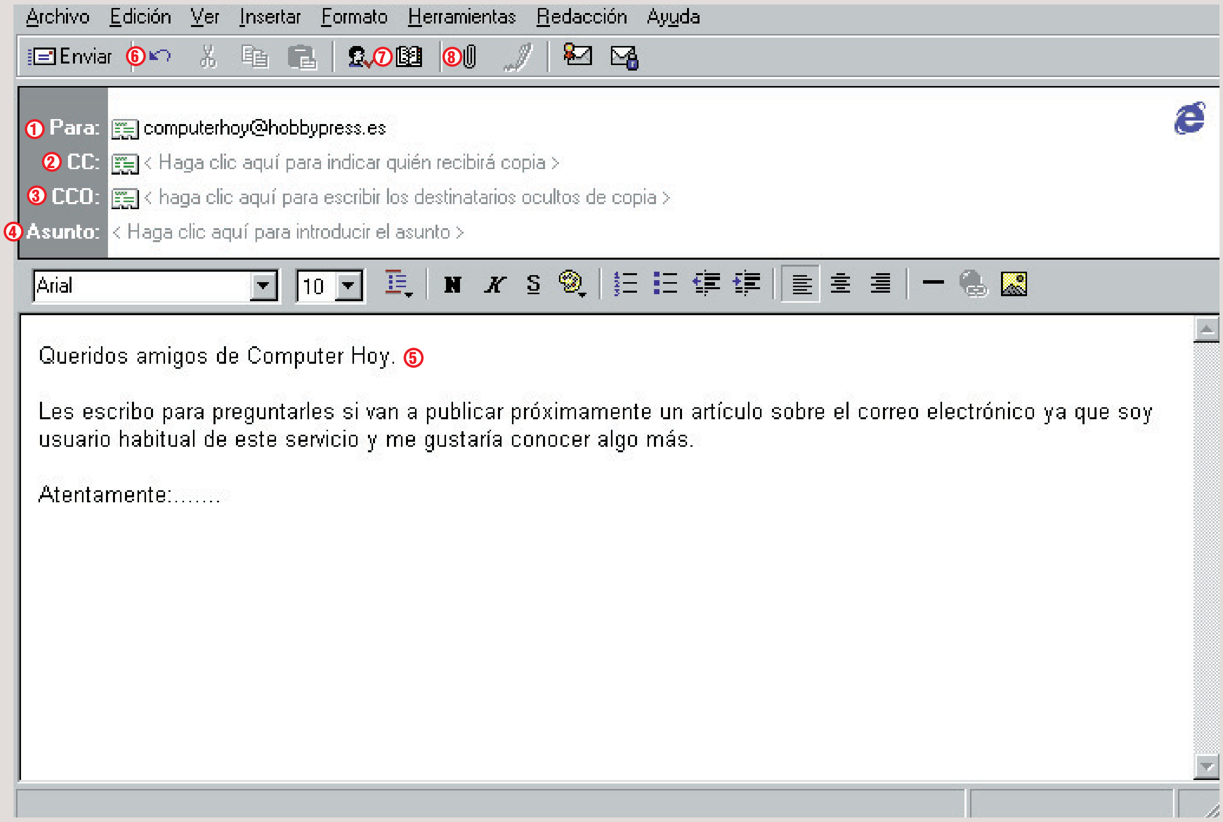
Consejo Computer Hoy

Cuando vaya a abrir un archivo adjunto a un mensaje de correo, asegúrese de que el mensaje proviene de una persona o empresa de confianza ya que puede contener virus. Por eso, es mejor guardar el archivo en el disco duro y utilizar un antivirus para comprobarlo antes de ejecutarlo o abrirlo.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Mensaje nuevo

En esta imagen vamos a ver los elementos que intervienen cuando queremos enviar un mensaje nuevo. Esta ventana aparecerá cada vez que enviemos un mensaje a otra persona o si contestamos mediante la función de respuesta que hemos descrito en el recuadro "cliente de correo". Si el mensaje nuevo se envía como respuesta a otro mensaje que hemos recibido, normalmente en la parte correspondiente al cuerpo del mensaje aparecerá el mensaje original con unas marcas especiales llamadas "quotes". La ventana corresponde al programa Outlook Express.



1 Destinatario. Es el primer campo que tenemos que rellenar y uno de los más importantes ya que de él depende que el mensaje llegue correctamente a su destino. En el tenemos que escribir la dirección de correo del usuario al que vamos a enviar el mensaje. Recuerde que la dirección se compone del nombre de usuario y el de dominio, tal como se explica en la primera parte del artículo. Si no conocemos el nombre del destinatario, existen páginas en Internet que realizan búsquedas de direcciones de correo electrónico, tal y como si se tratara de una guía telefónica. Si el programa dispone de agenda será suficiente poner el nombre que aparece en la agenda. Podemos escribir más de una dirección separada por coma o punto y coma para que el mismo mensaje llegue a más de un destinatario. Si después de enviar el mensaje se nos devuelve otro mensaje avisándonos de un error, lo primero que tenemos que comprobar es que la dirección que hemos introducido es la correcta.

2 Significa copia de carbón, en inglés "carbon copy". Los usuarios cuyas direcciones escribamos en este campo recibirán una copia del mensaje.También podemos escribir más de una dirección de la misma forma que en el campo destinatario.

3 Este campo quiere decir copia de carbón oculta, en inglés se denomina "BCC" o "blind carbon copy". Se envían copias del mensaje a la dirección o direcciones que queramos sin que lo sepa más que el destinatario de la copia. También permite la inclusión de varias direcciones.

4 Este es el campo del asunto. Puede dejarse sin rellenar pero es recomendable rellenarlo. Sirve para que, la persona que recibe el mensaje, sepa cuál es el argumento del mismo en la lista de mensajes sin necesidad de abrirlo.

5 Esta es la zona donde podemos escribir nuestro mensaje. Algunos clientes permiten introducir distintos estilos y tamaños de letra y distintas alineaciones, tal y como si estuviéramos trabajando en un procesador de texto. Sólo veremos el resultado si, el que lee el mensaje, utiliza un cliente compatible.

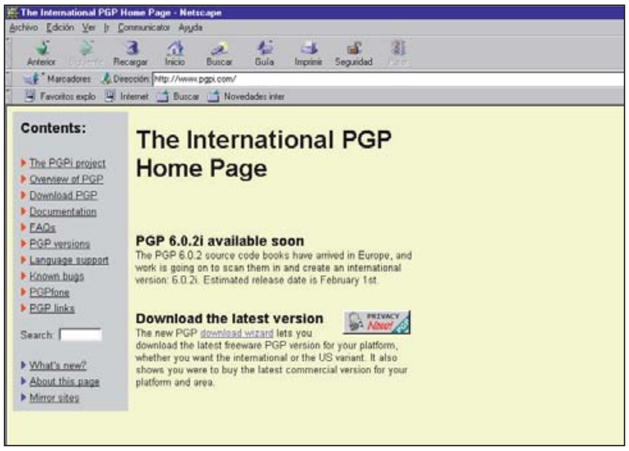
6 Al pulsar este botón con el ratón se enviará el mensaje.

7 Esta función abre la agenda de la que dispone el programa.

8 Sirve para agregar ficheros adjuntos a los mensajes.

Correo privado

Desde que la guerra fría pusiera de moda los códigos secretos para proteger información reservada, mucha gente se ha sensibilizado para que sus datos no puedan caer en manos no autorizadas. En el caso del correo normal, el servicio de correos se compromete a entregar nuestra carta a la persona a la que va destinada. Pero ¿qué pasa si alguien fuerza el buzón o intercepta de alguna manera nuestra correspondencia? En el correo electrónico pasa algo parecido. Hemos visto como el correo parte de nuestro ordenador, pasa nuestro servidor de correo y va de ordenador en ordenador hasta que llega al servidor de destino. Tanto el protocolo TCP/IP como el de correo garantiza que el mensaje llegue a nuestro destino.



Para informarse sobre la encriptación y seguridad de los datos visite la página de web www.pgpi.com

El viaje del correo electrónico

Vamos a ver qué le puede ocurrir a nuestro correo por el camino. El que puedan leer nuestro correo, puede parecernos poco importante . Sin embargo, puede que necesitemos enviar datos que no pueden ver ojos ajenos. Vamos a seguir el recorrido de nuestro correo electrónico y vamos a ver dónde y como es vulnerable. El primer paso es el viaje hasta nuestro servidor. Si los que gestionan ese ordenador son de confianza no debemos preocuparnos. Si no es así, debemos tener en cuenta que el mensaje pasa un cierto tiempo en el disco de ese ordenador y que cualquiera que tenga acceso a él puede ver el contenido de nuestro mensaje. Lo siguiente es enviar el mensaje a través de Internet hasta el servidor de correo del destinatario. Por el funcionamiento del protocolo TCP/IP, los datos irán viajando de ordenador en ordenador por la red hasta que lleguen a su destino. En cada una de estas etapas, un entendido podría haber instalado un programa para interceptar la información que pasa por él. Nadie puede darse cuenta de nada ya que, una vez leído el mensaje se le deja coontinuar su camino como si tal cosa. Luego, el mensaje llega al servidor de destino. Como ya hemos explicado, este no se entrega inmediatamente, sino que se almacena en un lugar del disco del servidor asignado a cada usuario, en el buzón de correo. Mientras el destinatario no consulte su buzón, el mensaje queda almacenado en el servidor y, de nuevo, queda a la merced de los administradores con acceso. No es cuestión de desconfiar, pero sí es bueno tomar una serie de precauciones. La principal es evitar enviar datos importantes por correo electrónico, sobre todo datos de cuentas bancarias o números de tarjeta de crédito. Los profesionales de obtener ilícitamente información en Internet están al acecho de este tipo de datos. Otra solución es utilizar sistemas de encriptación de datos como el PGP. Éstos, hacen ilegibles los datos a cualquiera que no disponga de la clave adecuada.

La cara divertida del e-mail

El correo electrónico ha creado una nueva forma de comunicarse. No solamente es un método más rápido y cómodo para mandar mensajes, sino quie los que lo utilizan han ido inventando poco a poco una especie de lenguaje nuevo. Una de las facetas más divertidas de esta peculiar forma de comunicarse es la de los llamados “smileys” o “emoticons”, Algo parecido a caras sonrientes. Estos curiosos símbolos se obtienen con combinaciones de distintos símbolos. Para apreciarlos hay que tener en cuenta que son caras inclinadas hacia la izquierda. Vamos a ver algunos ejemplos.

:-) Sonrisa sencilla	:) Sonrisa abreviada	:-(Cara triste	:(Cara triste abreviada	;-) Sonrisa con guiño	:-o Con la boca abierta	:^) Sonrisa con nariz puntiaguda
:-| Sonrisa sin emociones	:*) Sonrisa de borracho	:-P Sacando la lengua	=:-) Sonrisa diabólica	:-(= Cuello almidonado	@:-) Sonrisa con turbante	:-< Desilusión
:-> Sonrisa inocente	:-@ Grito	B-) Sonrisa con gafas de sol	:-# Sonrisa con ortodoncia	:´(Llorando	):-) Sonrisa de toro/vaca	:-))) Sonrisa con papada
:-{} Con labios pintados	~:-(Echando humo	$-) Sonrisa de millonario	C:-) Sonrisa protegida (con casco)	:=) Sonrisa con nariz doble	8:-] Sonrisa de gorila	0:-) Sonrisa de santo
8-) Sonrisa con gafas de ver	B:-) Con gafas de sol sobre la cabeza	:-! Fumador	_:,`(Indio con pinturas de guerra	:-9 Relamiéndose	:-y Hablando con una sonrisa	%-/ Desmayo
:-[Vampiro	:-F Vampiro con problemas dentales	G:-) Sonrisa con caracol en la cabeza	}:-) Sonrisa de antílope	“:-) Sonrisa con flequillo	:A Pájaro carpintero	:M Pájaro con boca abierta
:~-(Una gran lágrima	:-D Sonrisa con la boca abierta	:+) Sonrisa de payaso	|-o Aburrido	:-X Secreto (labios sellados)	:-{) Sonrisa con mostacho	0=:-) Sonrisa de chef
[:-) Sonrisa con auriculares	:-* Después de comer algo ácido	|:-0 Sorpresa	:-)_ Sonrisa que babea	+-:-) Sonrisa del papa	*<:) Sonrisa de payaso con gorra	3:-o Mugiendo
8:-) Sonrisa de niña con lazo	,-) Guiño tuerto	|-(Ha perdido las lentillas	&:-) Sonrisa con pelo rizado	P:-) Sonrisa con flequillo	D:-) Sonrisa con visera	5:-) Sonrisa con tupé
#:-) Sonrisa con gorro de piel	:-)... Sonrisa con botones	:-? Fumando en pipa	!-(Con un ojo negro	:-,) Sonrisa de cantinflas	:-’) Sonrisa de cantinflas (2)	:-.) Sonrisa con peca (Marilyn/Madonna)
~:o Niño pequeño llorando	P-) Pirata	,‘:-) Sonrisa con una ceja levantada	:7) Sonrisa con nariz grande	|-)N Sonrisa del Zorro	::-) Sonrisa de extraterrestre	c|:-) Sonrisa con bombín
=|:-) Sonrisa con chistera	s:-(Con un solo pelo	:-r Escupiendo	:-E Sonrisa con tres colmillos	X-) Ha perdido el rumbo	:--) Sonrisa con nariz muy larga	o-) Cíclope
{:-) Sonrisa cejijunta	[:-] Sonrisa de robot	:-L Con un solo colmillo	:-() Sonrisa con hambre	:-J Sonrisa poco convencida	:-B Sonrisa con dientes grandes	E:-) Sonrisa peinándose
Z:-) Sonrisa de Napoleón	¨^/ Sonrisa estilo Picasso	:-[] Sonrisa de buzón	:~(Nariz de boxeador	:8) Sonrisa con gafas caídas	ç:-| Boina verde	:-)ç Sonrisa con ratón

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

GUÍA DEL CURSO



Foto: Cinetext

Hecho a mano

Si tiene que hacer tareas repetitivas, conviene que las automatice. Word y Excel cuentan con un lenguaje propio. En este curso aprenderá a crear programas a medida para que no pierda el hilo como Dean Martin.

Reconózcalo, ¿cuántas funciones de Microsoft Office no ha utilizado nunca? ¿cuántas veces se ha enfadado porque no era capaz de resolver satisfactoriamente determinada tarea? Aunque este amplio paquete informático se diseñó para realizar un gran número de tareas, a veces parece que no se adapta a las necesidades reales de los usuarios.

Si usted lo desea, puede personalizar Office sin ninguna dificultad para sus necesidades concretas. Esto es lo que vamos a hacer con el lenguaje de programación **Visual Basic para Aplicaciones** 01 (VBA) de Word 97. A lo largo de las distintas entregas de esta serie veremos cómo programar sin conocimientos previos y sin mucha dificultad nuevas aplicaciones para Word 97. También aprenderá lo que son las **macros** 02 y cómo crearlas con el **grabador de macros** 03. También conoceremos las distintas posibilidades de almacenamiento de macros que existen para que las tenga disponibles siempre que le hagan falta.

Pero esto no es todo. En las siguientes cinco entregas del curso de programación daremos un amplio repaso a este "no tan difícil" arte de la programación para conocer el manejo del **Editor de Programas** 04 de Visual Basic para Aplicaciones.

¿Qué es VBA?

VBA es el hermano pequeño del lenguaje de programación Visual Basic. El salto a VBA será muy sencillo para aquellos usuarios que ya dispongan experiencia en este lenguaje. Pero, aunque no tenga ninguna experiencia con él, no le resultará muy difícil aprender a usarlo. Mediante la grabación de macros podrá tener un primer contacto con los procedimientos de programación.

Un grabador de macros es como una cinta de casete en la que se guardan todos los pasos que realiza el usuario que, posteriormente, se ejecutarán en la pantalla del ordenador. La macro traduce los pasos al lenguaje de programación VBA y salva estas sentencias como macros VBA. Posteriormente estas macros se pueden ampliar o editar.

Hacer una macro puede resultar laborioso pero, a la larga, le ahorrará trabajo rutinario porque así podrá repetir las tareas más engorrosas en sólo unos cuantos pasos.

Para programar nuevas funciones ni siquiera tendrá que salir del entorno del programa porque las macros se crean, almacenan y utilizan desde el propio programa de Word.

Cómo corregir dos letras cambiadas

Primero vamos a probar el procedimiento con un ejemplo muy sencillo. En este caso queremos corregir el orden de dos caracteres que están mal escritos en una palabra. Active el editor de macros y escriba las órdenes de Word que se ejecutarán de forma automática más adelante. Estos son los pasos necesarios:

1 Inicie Word con un click de ratón sobre [Inicio], otro sobre [Programas] y uno más sobre [Microsoft Word].

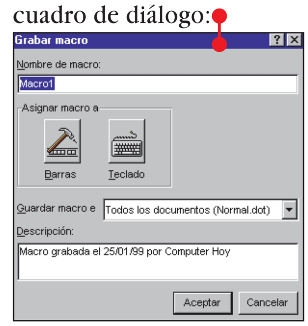
2 Escriba el siguiente texto manteniendo los errores ortográficos:

Esta es la primrea macro que hacemos con Wrod

3 En el texto del ejemplo, mueva el cursor entre las dos letras invertidas en la palabra [primrea].

4 En el menú [Herramientas] primero haga click sobre [Macro] y después sobre [Grabar nueva macro...].

A continuación verá este cuadro de diálogo:



5 Aquí, [Nombre de macro: Macro1] tendrá que cambiar el nombre de la macro escribiendo [Invertir]. Confirme el nuevo nombre haciendo click en [Aceptar]. Para que le quede claro que está trabajando con una macro, el cursor del ratón cambiará de aspecto. Junto a la flecha verá un pequeño icono que representa una casete. Además, Word inserta una nueva barra de iconos. En esta barra de iconos se encuentran dos botones que permiten detener o cerrar la grabación de la macro.



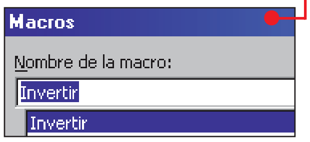
6 Ahora puede seguir trabajando sin problemas con Word. Para corregir el error ortográfico marque primero el carácter a la izquierda del cursor manteniendo presionada la tecla ` y tecleando [←]. Ahora mueva el carácter al **portapapeles** 05 (Pág. 72). Para ello manten-

ga pulsada la tecla Ctrl y teclee X. Con la tecla → mueva el cursor un carácter a la derecha de la posición en la que debe quedar el carácter recortado. Mantenga presionada la tecla Ctrl y teclee V para que el carácter que se encuentra en el portapapeles pase a esta posición. De esta manera queda corregida la inversión de caracteres.

7 Ahora termine la grabación de la macro. Para ello haga click sobre la barra de iconos de macros en el botón ■. En la pantalla no percibirá ningún cambio y no tendrá la impresión de haber creado una macro; pero ya tiene un inversor de caracteres que le va a permitir corregir errores tipográficos como este con una simple orden. Word ya ha guardado su indicación y es capaz de ejecutarla en cualquier momento. Puede hacer una prueba. Por ejemplo, puede corregir el siguiente fallo con la macro que acaba de crear. Así es como se hace:

8 Sitúe el cursor entre las dos letras invertidas de la palabra del texto de nuestro ejemplo: Wrod.

9 Abra el menú Herramientas y llame a los comandos Macro y ▶ Macros... . A continuación en la pantalla podrá ver un cuadro de diálogo.



Como por el momento, sólo ha creado una macro, en la lista aparecerá sólo una entrada Invertir. Ésta es la macro que queremos utilizar aquí.

10 Haga click en el botón Ejecutar. Word ejecutará la macro de forma inmediata.

Insertar caracteres especiales

Supongamos que usted desea resaltar un determinado concepto en un texto utilizando para ello paréntesis especiales como «», en vez de los paréntesis tradicionales. Por regla general estos caracteres sólo se pueden insertar como símbolos especiales. Esta tarea se puede aligerar con la ayuda de una macro. En nuestro ejemplo, vamos a insertar en el texto un paréntesis especial para dar énfasis al término hacemos.

1 Marque todo el término poniendo el cursor con la ayuda de las teclas ←, y → delante de la primera palabra. Mientras mantiene presionada la tecla `, lleve el cursor con la tecla → hasta el final de la palabra. Ponga especial atención en que los espacios en blanco que anteceden y preceden a la palabra no se marquen.

2 Inicie el grabador de macros con Herramientas, Macro y ● Grabar nueva macro... . En el campo Grabar macro bajo la entrada Nombre de macro: escriba: ParéntesisEspeciales

3 A continuación haga click sobre Aceptar para confirmar su opción.

4 Normalmente, cuando se copia o se inserta una palabra a través del portapapeles, Word le añade un espacio en blanco por delante y detrás de la palabra. Primero hay que desactivar esta función en la macro. Siga estos pasos. Abra el menú Herramientas y llame el comando Opciones... . En este cuadro de diálogo, cámbiese a la ficha Edición con la ayuda del ratón. Aquí podrá elegir entre varias opciones.

☐ Usar Copiar y pegar inteligentemente

La casilla ● tiene que estar sin la crucecita. En caso contrario desactívela con un simple click de ratón.

5 Confirme los cambios haciendo click sobre Aceptar

6 A continuación lleve la palabra marcada con la combinación de teclas ya conocida Ctrl y X al portapapeles.

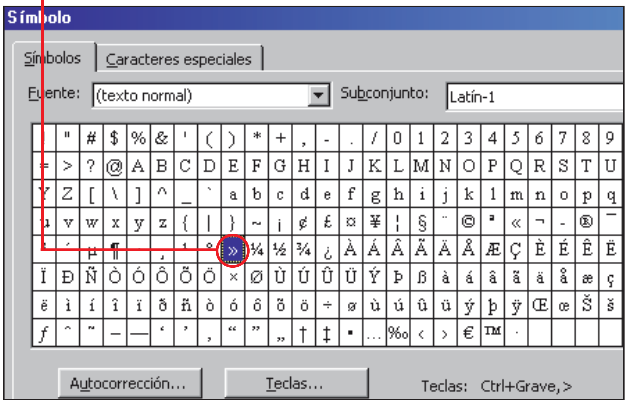
7 En el menú Insertar haga click sobre el comando Símbolo... .

8 En la lista desplegable 06 (Pág. 72) haga click sobre Fuente: y con ▼ vaya pasando la lista que se despliega hacia arriba hasta que vea la opción (texto normal). Para marcarla haga click sobre ella.

9 El cuadro de diálogo le mostrará todos los caracteres disponibles. Los paréntesis especiales están en la cuarta o quinta línea de la lista de símbolos especiales 07 (Pág. 72).

10 Marque el símbolo « e insértelo en el texto con el botón Insertar.

11 Ahora marque el símbolo » haciendo click en ●. Pulse sobre Insertar.



12 Para terminar con la entrada haga click sobre Cancelar.

13 Como el cursor se encuentra detrás de los paréntesis especiales y no entre ellos, tendrá que teclear ← una sola vez.

14 Mientras mantiene presionada la tecla Ctrl teclee V para insertar de nuevo en el texto la palabra cortada. Con esto termina la macro. Pero conviene que vuelva a recuperar la configuración inicial del Word, es decir; que el editor siga dejando espacios en blanco.

15 En la barra del menú, dentro del comando Herramientas, seleccione la entrada Opciones... .

16 Por medio de un click de ratón coloque una crucecita delante del campo. ●

☑ Usar Copiar y pegar inteligentemente

Con esto se activa la copia con espacios en blanco.

17 Confirme la entrada de datos haciendo click con el botón izquierdo del ratón en Aceptar.

18 Ahora puede terminar la llamada a la macro haciendo click en ■.

19 De una manera muy sencilla se puede verificar el buen funcionamiento de la macro. Marque la palabra que desea poner entre los paréntesis especiales. Para ello utilice, como en el paso **1**, las teclas ` y →.

20 Seleccione a continuación en la barra del menú bajo la entrada Herramientas el comando Macro y ▶ Macros... .

21 Podrá ver el siguiente cuadro de diálogo ●.



Como ya ha llamado a dos macros con anterioridad, este campo contendrá el nombre de las dos macros. Haga click sobre la macro “ParéntesisEspeciales”

22 Para ejecutar la macro haga click con el botón izquierdo del ratón sobre Ejecutar. La macro realizará por sí sola el resto de la tarea e insertará en el texto los paréntesis especiales.

Más comodidad en la llamada a las macros

El problema es que hace falta pulsar varias teclas si quiere realizar una simple inversión de caracteres. Pero todo esto se puede simplificar. Word le permite insertar las macros en los menús y en las barras de iconos. Todavía se podría acelerar más si acciona la macro directamente

¿Qué es...?

01 Visual Basic para Aplicaciones
Este lenguaje de programación, también conocido como VBA, es una adaptación del lenguaje Visual Basic que se emplea para automatizar procesos en Microsoft Office 97. Con este lenguaje de programación se pueden ampliar los programas de Office con nuevas funciones, elementos del menú o iconos. Este lenguaje también sirve para programar funciones matemáticas adicionales en Excel o para imprimir datos automáticamente desde Access.

02 Macros
Se entiende por macro a un conjunto de "instrucciones" que ejecutan una función automáticamente dentro de un programa. El **grabador de macros** 03 graba primero todas las instrucciones que recibe. Por ejemplo: la corrección automática de la inversión de dos letras dentro de una palabra, es decir "hola" en vez de "hloa".

03 Grabador de macros
Para automatizar algunas tareas, en lugar de escribir los comandos línea por línea, podemos emplear este componente Para ello lo arrancaremos y realizaremos la tarea que queremos grabar con el ratón y el teclado. El grabador de macros convierte nuestras acciones en comandos y los inserta automáticamente en las líneas del programa.

04 Editor de programas
El editor de Visual Basic trabaja con el lenguaje **Visual Basic para Aplicaciones** 01. Este editor es un pequeño programa desde el que se facilita la lectura, almacenamiento y, en caso necesario, modificación de las líneas de código grabadas con el **grabador de macros** 03. Estos editores ocupan muy poco espacio en el disco duro.

¿Qué es...?

05 Portapapeles
El portapapeles es una memoria intermedia en la que se pueden guardar temporalmente elementos de los programas de trabajo para copiarlos o para cortarlos y después insertarlos. El contenido del portapapeles se puede insertar más tarde en otra ubicación tanto en el mismo, como en otro programa. Conviene no copiar más de un elemento en el portapapeles a la vez, ya que el último borra a los anteriores.

06 Lista desplegable
Es una lista con varias opciones de elección. Como ahorra espacio, es muy común verla en muchos cuadros de diálogo. Este listado se despliega cuando accionamos la flecha que se encuentra en el borde derecho del campo.

07 Lista de símbolos especiales
Los programas de edición de textos como Word disponen una lista de símbolos especiales a la que se puede acceder a través de la barra del menú. Entre estos símbolos especiales se encuentran el símbolo & o el símbolo $, así como otros símbolos que no se imprimen; como la marca de párrafo o el tabulador.

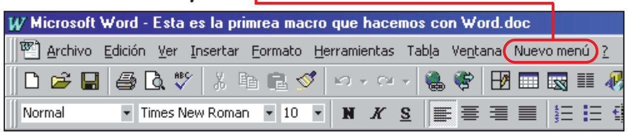
08 Barra de desplazamiento
Si no cabe todo el listado en una ventana, entonces aparecen una o dos barras de desplazamiento en el borde derecho y/o inferior de la ventana.En los extremos de estas barras podemos observar unas flechas. Si hacemos click sobre una de las flechas la lista se desplazará en la dirección de la flecha. Una barra de color nos indica en qué zona de la imagen total se encuentra el contenido de la ventana que vemos.

desde el teclado. Así es como se pueden insertar las macros en la barra de menús:

1 Introduzca un nuevo menú. Para ello seleccione en Herramientas el comando Personalizar... .

2 En el cuadro de diálogo Personalizar tiene que cambiarse a la ficha Comandos Aquí tendrá que pasar con la ayuda de la flecha ▾ que se encuentra debajo de la **barra de desplazamiento** 08 a la última entrada y hacer click sobre ella. Un Nuevo menú aparecerá en la mitad derecha de la ventana.

3 Mueva el cursor sobre la selección y arrástrela desde el cuadro de diálogo hasta la barra del menú de Word situándola entre los iconos Ventana y ? .



Una vez que suelte el botón del ratón,Word ampliará la barra del menú añadiéndole el botón Nuevo menú .

4 Un marco de color negro nos indicará que el elemento está marcado. Ahora es cuando puede cambiar el nombre. En el cuadro de diálogo Personalizar... haga click sobre Modificar selección ▾. En el campo de comandos que sale a continuación seleccione Nombre: y, en el campo adjunto, cambie el valor "Nuevo menú" por Mis macros .

5 Confirme su entrada tecleando ↵.

6 Añada sus macros al nuevo menú. Para esto, es necesario que señale la entrada Macros dentro de Categorías: En el cuadro de diálogo, debajo de Comandos: , aparecerán los nombres de todas las macros.

7 Ponga el cursor sobre el nombre de la primera macro Normal.NewMacros.Invertir y arrástrela hacia el nuevo menú de nombre Mis macros . Mantenga presionado el botón del ratón hasta que se abra una nueva ventana. Suelte el botón del ratón cuando tenga situado el cursor sobre el menú que se despliega.

8 El nombre del comando se puede cambiar en Modificar selección ▾ y en el campo Nombre: . En este caso sobreescriba la entrada con Invertir caracteres .

9 Repita ahora para la otra macro los pasos **7** y **8**. Dentro del menú, la posición de entrada se caracteriza por una barra horizontal. Ponga la orden de ejecución para la macro debajo de la primera entrada y póngale el nombre Paréntesis Especiales .

10 Abandone el cuadro de diálogo Comandos: haciendo click con el ratón sobre Cerrar .

11 Puede ver el cuadro de diálogo Mis macros si mueve el cursor sobre la barra del menú en



A partir de ahora puede utilizar su nuevo menú como los demás.

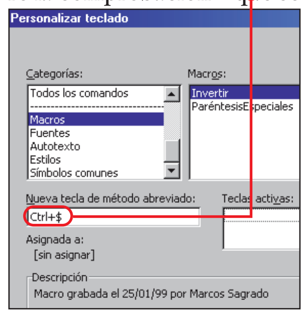
12 Pero las macros se pueden ejecutar con mayor velocidad desde el teclado. Con una simple combinación de teclas puede corregir la inversión de letras dentro de una palabra.

13 Para configurar esta opción vaya primero a Herramientas y llame al comando Personalizar... . En el cuadro de diálogo Personalizar haga click sobre Teclado... que se encuentra en la parte inferior de la ventana.

14 Aparecerá un nuevo cuadro de diálogo llamado Personalizar teclado . En el listado Categorías: vaya con la ayuda de la flecha ▾ hasta Macros y marque esa entrada.

15 Haga click en la macro a la que le quiere asignar la combinación de teclas. Comience con Invertir .

16 Haga click con el ratón sobre el campo de entrada y presione a continuación la combinación de teclas deseada como, por ejemplo Ctrl , ` y 4 . Si esta combinación de teclas ya tiene asignada una función, mire la comprobación que se



encuentra en la parte inferior del campo de entrada. Si la combinación ya se encuentra asignada a una macro entonces tendrá que seleccionar otra combinación.

17 Para guardar la nueva combinación de teclas haga click en Asignar

18 A continuación marque en el listado de nombres la entrada ParéntesisEspeciales haciendo click con el ratón.

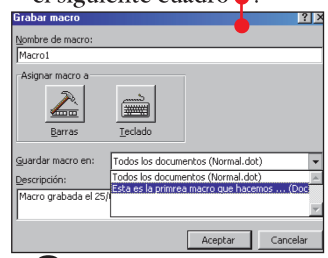
19 Repita el paso **16**, pero, en este caso, seleccione como combinación de teclas Ctrl , ` y 5 .

20 Para abandonar el cuadro de diálogo haga click en Cerrar . A partir de ahora podrá invertir letras cambiadas o añadir paréntesis especiales sólo con pulsar la combinación de teclas que hemos configurado. Pruebe sin temor con otros ejemplos que se le ocurran.

Campo de acción de las macros

Las dos macros anteriores se pueden insertar en cualquier tipo de documento de Word. Esto es debido a que se encuentran almacenadas en la **plantilla** 09 (Pág. 74) de documento Normal.dot. Estas plantillas siempre están al alcance de Word cuando se ejecuta el programa. Pero tiene poco sentido guardar todas las macros en el archivo Normal.dot. El fichero va aumentando de tamaño y ocupa innecesariamente espacio en la memoria. Por lo tanto, tiene más sentido guardar las macros en los documentos en los que se van a ejecutar. Vuelva a echarle un vistazo al cuadro de diálogo:

1 Abra el cuadro de diálogo haciendo click sobre Herramientas así como sobre los comandos Macro y Grabar nueva macro... . Verá el siguiente cuadro .



2 La lista desplegable le permite elegir el fichero en el que desea guardar la nueva macro.

3 Haciendo click sobre la flecha ▾ podrá ver todos los documentos y las plantillas abiertos en ese instante. Haga click sobre el fichero en el que desea guardar la macro.

4 Vuelva a cerrar el cuadro de diálogo haciendo click sobre Aceptar . Si asigna las macros a una sola plantilla ésta no estará disponible para los demás documentos de Word. Por este motivo resulta más conveniente guardar las macros en una **plantilla global** 10 (Pág. 74) de documentos. De esta manera puede ejecutar la macro en cualquier documento de Word, pero sin que el fichero Normal.dot consuma innecesariamente memoria en la RAM. Así es como se guardan las macros en una plantilla de documentos global:

5 En el menú Herramientas seleccione el comando Plantillas y complementos... .

6 A continuación Word le mostrará el cuadro de diálogo Plantillas y complementos . Haga click sobre el botón Agregar... .

7 Después aparecerá el siguiente cuadro de diálogo Agregar plantilla . Si hace click sobre este campo puede abrir el **fichero DOT** 11 ▶

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

09 Plantilla
Una plantilla de documento contiene las configuraciones previas para un documento estándar, como por ejemplo una carta. Estas configuraciones van desde los propios ajustes del texto en la carta, pasando por el tipo de letra y demás elementos. La ventaja de las plantillas estriba en que pueden ser la base para nuevos documentos, y que todos ellos tendrán un aspecto similar.
Al cambiar los formatos, o al hacer nuevas entradas en los documentos nuevos, no cambia la plantilla del documento.

10 Plantilla global
Si lo desea, usted puede guardar una **plantilla** 09 de un documento como plantilla global. Así la usarán todos los documentos que se creen sin especificar una plantilla concreta. Por eso es importante tener cuidado al grabar una macro, ya que por defecto se almacenará en la plantilla global y estará disponible en todos los ficheros.

11 Fichero .dot
Es un fichero que se guarda como una plantilla de formato. Los ficheros de plantillas de documentos almacenados en el disco tienen la extensión ".dot". Los programas son capaces de reconocer el tipo de datos que contienen este tipo de ficheros gracias a la extensión.

12 Add-In
Es un fichero que amplía las funciones de un programa. Por lo tanto, un Add-In no es un programa propiamente dicho, ya que para servir de algo necesita al programa base. Eso sí, hay bastantes empresas cuyo negocio consiste en crear complementos para los programas de éxito y adecuarlos a necesidades concretas.

y convertirlo en una plantilla de documentos global.

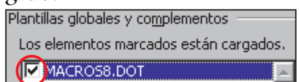
8 La selección es igual a la de cualquier documento de Word. Para demostrar su funcionamiento exacto, cambie a través de [Agregar...] a la carpeta C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office\Macros. En el caso de que tenga instalados todos los elementos de Word, podrá encontrar en esta carpeta un fichero de nombre "MACROS8.DOT" ●.



Dependiendo de la configuración de su ordenador, este fichero también se puede llamar "MACRO.80" o un nombre similar, cosa que no tiene ninguna importancia.

9 Marque el fichero y a continuación haga click sobre [Aceptar].

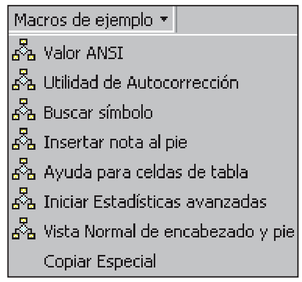
10 Seguidamente el listado de las plantillas globales y de los **Add-Ins** 12 se ampliará con el fichero elegido.



La crucecita ● junto al nombre del fichero nos indica que tenemos cargada la plantilla.

11 Cierre el cuadro de diálogo [Plantillas y complementos] haciendo click sobre [Aceptar]. Si tiene instalado en su PC el fichero MACROS8.dot, haciendo click en él verá un menú con unos comandos muy interesantes. Si no lo tiene instalado, conviene que se lea el apartado "Instalación de las macros de ejemplo".

En el fichero MACROS8.dot se esconden las macros ejemplo de la plantilla de documentos que, a partir de este momento, puede utilizar en cualquier ventana de texto.



12 Puede liberar el espacio de la memoria que ocupa la plantilla de documentos global sin el menor problema si vuelve a hacer click en [Herramientas] y elimina mediante la crucecita que precede al nombre del fichero en la entrada [Plantillas y complementos...]. De esta manera le resultará muy sencillo cargar las macros que precisa en cada momento.

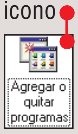
Con estos consejos ya está preparado para seguir las próximas entregas de nuestro curso de programación y dar sus primeros pasos en este interesante mundo.

A lo largo de esta serie de artículos veremos los fundamentos y la estructura de los programas en Visual Basic para aplicaciones.

Instalación de las macros de ejemplo

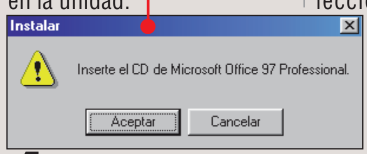
El programa "Microsoft Office 97" incluye en el CD-ROM muchos otros ficheros, así como ejemplos para macros. No se instalan desde el CD-ROM en la instalación estándar para que no ocupen espacio innecesariamente en su disco duro. Pero esto no tiene que ser ningún problema para los lectores de Computer Hoy. En estas instrucciones paso a paso puede aprender cómo instalar a posteriori estas macros en su disco duro. Así es como se hace:

1 Haga click sobre [Inicio] y lleve el cursor a través de [Configuración] a [Panel de control]. Aquí haga click con el botón izquierdo del ratón. Aparecerá la ventana [Panel de control]. Dentro de esta ventana haga doble click con el botón izquierdo del ratón en el icono ●

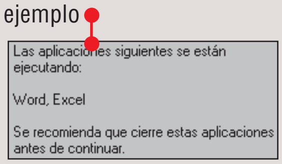


2 A continuación podrá ver la siguiente ventana [Propiedades de Agregar o quitar programas]. Según el número de programas que tenga instalado, tendrá que hacer varias veces click sobre la flecha [▼] hasta que aparezca la entrada [Microsoft Office 97 Professional]. Si hace click sobre esta entrada quedará seleccionada ("marcada") esta opción sobre un fondo azul [Microsoft Office 97 Professional]. Si hace click en el botón [Agregar o quitar...] confirmará la opción elegida y pasará a la siguiente ventana.

3 En esta ventana el programa le pedirá que introduzca el CD de Office. Si utiliza la versión "Office 97 Profesional" el mensaje tendrá el siguiente aspecto ●. Introduzca el CD en la unidad.

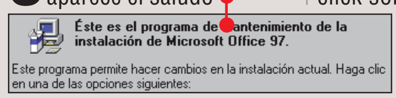


4 Ahora se inicia el programa de instalación de Office. Si en ese instante todavía están abiertas otras aplicaciones de Office obtendrá el siguiente mensaje, como por ejemplo ●



En estos casos, abra el programa correspondiente haciendo click sobre el icono en la parte inferior de la ventana. En nuestro ejemplo sería sobre [Microsoft Word]. Cierre este programa haciendo click sobre la señal [X] de la esquina derecha. Puede seguir con la instalación haciendo click sobre [Aceptar].

5 En la ventana siguiente aparece el saludo ●



Con un click de ratón seleccione el botón [Agregar o quitar...]. En la ventana se desplegará una lista de ficheros.

6 Haciendo click sobre la línea [Microsoft Word] seleccionará la categoría que contiene los ficheros de Word. A continuación confirme su selección haciendo click sobre el botón [Modificar opción...] y verá una nueva lista. Esta lista le da una visión detallada de todos los ficheros que pertenecen a Word.

7 Para cargar los ficheros de ejemplo de las macros de Word haga click sobre la línea [Asistentes y plantillas] y confirme posteriormente su elección con otro click sobre [Modificar opción...].

8 En el siguiente listado puede seleccionar la opción [Plantillas de macros] con un simple click de ratón. Haga click sobre la casilla en blanco. Precediendo a esta entrada aparecerá una señal. [☑ Plantillas de macros].

9 Cierre la ventana actual, así como la siguiente, con un click sobre [Aceptar]. También tiene que abandonar la tercera ventana, para lo que tiene que hacer click sobre [Continuar]. Ahora el ordenador le indicará que ha terminado la instalación con esta pantalla ●.



Ahora ya puede sacar el CD-ROM de la unidad lectora. A continuación ya tendrá a su disposición las macros de ejemplo. Siguiendo este mismo procedimiento puede instalar en su PC otros ficheros adicionales del CD-ROM de Office 97. Así, por ejemplo, puede encontrar ficheros de ayuda para programar macros de Word y Excel en Visual Basic. Para instalar estos ficheros es necesario que, en el paso **6**, seleccione "Microsoft Word" o en su caso "Microsoft Excel" y que, en el paso **7**, haga click en la opción "Ayuda".

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

JUEGOS DE OTROS MUNDOS

SUMARIO

Hace ya mucho tiempo que el hombre se pregunta si está solo en el Universo. Con los juegos de ciencia ficción podremos experimentar esa inquietante posibilidad.

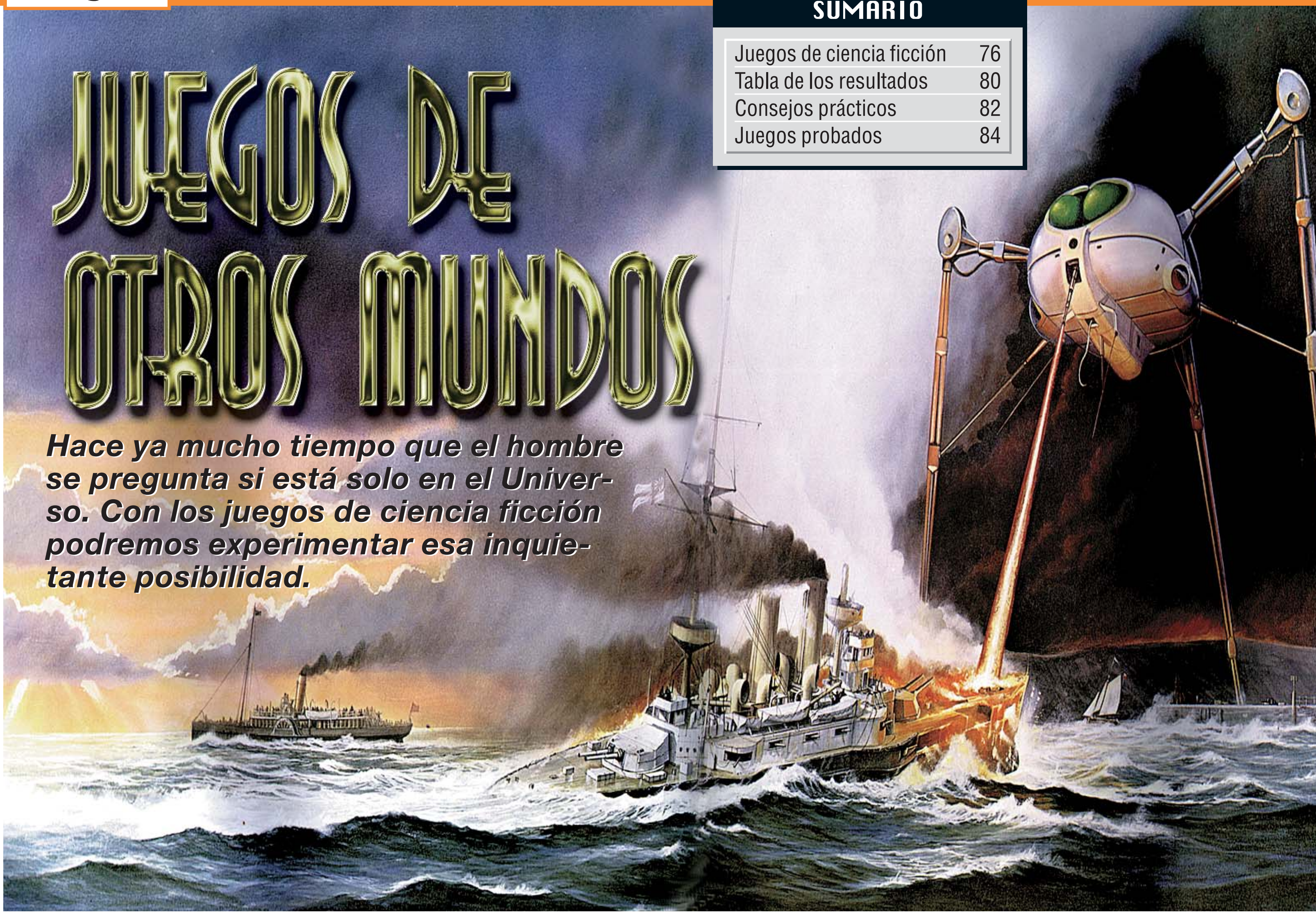


Ilustración: Michael Trim

La posibilidad de que exista vida extraterrestre ha inspirado a miles de escritores de todo el mundo, dando lugar al desarrollo de buena parte de uno de los géneros más populares de la literatura y del cine: la ciencia ficción. A través de ella hemos tenido la posibilidad de explorar lejanos planetas viajando entre las estrellas, o de conocer avanzadas civilizaciones, donde los viajes en el tiempo o la inmortalidad son hechos cotidianos. Imaginar nuevas razas y diseñar una tecnología alucinante ha fascinado también a dibujantes y cineastas, que han dejado volar su imaginación para conducir a la nuestra en viajes por otras dimensiones. Los temas tratados en la ciencia ficción son innumerables: desde las clásicas invasiones marcianas profetizadas por H.G. Wells, hasta los delirios de los androides de Blade Runner. Entre ellos, podemos distingir principalmente dos tipos. El primero, que podríamos definir como ciencia ficción clásica, trata de cómo podría ser nuestro mundo en un futuro gracias a los avances tecnológicos. Esto nos permite soñar con una sociedad más avanzada, capaz de efectuar viajes interestelares y de entrar en contacto con otras civilizaciones, pero también ha originado relatos de un mundo deteriorado por las innumerables guerras o por la nefasta polución.

Civilizaciones extraterrestes

En el segundo tipo de argumentos, los autores de ciencia ficción nos transportan sin previo aviso a extraños planetas o a nuevas dimensiones, donde conocemos otras razas y civilizaciones alejadas de la nuestra. Este tipo de relatos permiten mucha mayor libertad a sus creadores para imaginar nuevas razas y tecnologías. Dentro de los juegos de ordenador, en los que es protagonista él mismo PC, la ciencia ficción ha producido un filón de juegos de calidad donde los viajes interestelares y las civilizaciones extraterrestres están a la orden del día.

Enfrentamientos interestelares

No hay duda de que los juegos de ciencia ficción más populares son los de acción. Enfrentarnos armados hasta los dientes a peligrosas criaturas extraterrestres, preferiblemente llenas de tentáculos, ha creado un género propio con juegos como el Quake o el Unreal. También tendremos la oportunidad de desintegrar naves alienígenas a los mandos de nuestra nave de combate en juegos como Wing Commander o Descent. Sin embargo, también tienen hueco juegos más "tranquilos", donde nuestro contacto con otros planetas será más pacíficos. En ellos exploraremos planetas y pasearemos por ciudades con extrañas arquitecturas con el fin de resolver algún misterio. En otros juegos también tendremos que descifrar un enigma, pero lo haremos, investigando en la Tierra del futuro. En este tipo de aventuras gráficas, las ciudades son caricaturas modernizadas de aquellas en las que vivimos. En sus calles podemos encontrarnos con mutantes, androides y toda la fauna habitual en este tipo de relatos.

! Así califica Computer Hoy los juegos

Computer Hoy ha examinado de cerca los mejores juegos de ciencia ficción. Se han calificado con un sistema similar al de las notas escolares. La nota de calidad ha sido la única determinante en el ranking. De asignarse la misma nota a dos o más juegos, el precio decide sobre el orden de clasificación. Los colores (verde = bien, amarillo = regular, rojo = mal) sirven de referencia adicional a la calidad. Las casillas azules ofrecen información suplementaria: en la casilla de la izquierda se indica el tipo de ordenador y la capacidad de memoria mínima necesaria. En la segunda casilla encontrarás el espacio que ocupa en disco la instalación normal o estandar del juego. La tercera te dirá para que ordenadores y consolas está disponible el juego. La cuarta contiene la edad mínima recomendada para jugar. Finalmente la última indica la dificultad del juego.

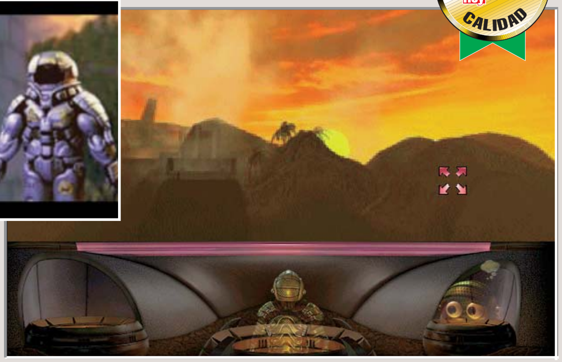
Tabla de puntuaciones

10 = Sobresaliente	6 = Bien	2 = Insuficiente
8 = Notable	4 = Suficiente	1 = Deficiente

PUNTUACIÓN: 1er Puesto

El legado del tiempo

GANADOR Computer Hoy CALIDAD

Los escenarios del juego tienen una ambientación perfecta.

El viaje en el tiempo es uno de los temas clásicos de la ciencia ficción. La existencia de una máquina capaz de permitirnos visitar otras épocas ha fascinado desde siempre a los autores de ciencia ficción. En este juego de Red Orb, tendremos que saltar de un siglo a otro para impedir la destrucción de la civilización terrestre. Para esto, dispondremos de un traje especial, llamado Camaleón, que permite tanto el viaje temporal, como asumir el aspecto de cualquier personaje que nos encontremos. Lo más impresionante del juego son, sin duda, sus gráficos. En todos los escenarios que visitamos, podremos explorar con total libertad, interactuando con decenas de personajes. Otra característica sobresaliente es que podemos dirigir nuestra vista a cualquier sitio, y disfrutar del excelente trabajo de los grafistas.

Distribuidor : *Electronic Arts*
Tel. 91 304 70 91



P 166 32 MB | 66 Mb | PC Mac | A partir de 11 años | Apto principiantes

www.legacyoftime.com

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	7.990 ptas.

PUNTUACIÓN: 2º Puesto

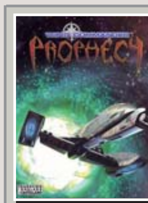
Wing Commader Prophecy




El juego tiene escenas de vídeo que sirven de nexo entre las misiones.

Los juegos que pertenecen a la serie Wing Commander, constituyen una saga clásica dentro del mundo de los juegos de ciencia ficción. Su popularidad ha sido tal, que ya está cercano el estreno de la primera película basada en su argumento. El acierto de estos títulos está en mezclar sabiamente escenas de vídeo y acción en un mismo juego. Gracias a las escenas grabadas, con una calidad superior a algunas series de ciencia ficción que podemos ver en televisión, la ambientación conseguida es perfecta. Enseguida nos meteremos en el papel del protagonista que tiene que dar sus primeros pasos como piloto de combate en la nave Midway. El simulador de vuelo espacial es de gran calidad gráfica. Manejarlo es muy sencillo, e incluso admite el control mediante el ratón, una excelente opción si no se dipone de joystick.

Distribuidor : *Electronic Arts*
Tel. 91 304 70 91



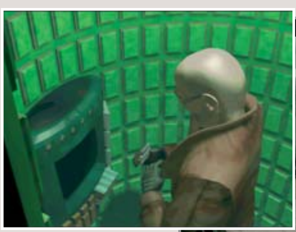
P 200 32 MB | 212 Mb | PC | A partir de 11 años | Sólo para expertos

www.wingcommanderprophecy.com

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	8.990 ptas.

PUNTUACIÓN: 3er Puesto

Nightlong




La excelente ambientación del juego nos lleva a una ciudad del futuro.

El futuro de nuestras ciudades ha sido representado en numerosos relatos y películas, pero en ninguna como en Blade Runner. En este juego, se ha imitado la atmósfera sórdida, pero tecnológicamente avanzada de esta película, para arropar las aventuras de un detective privado de la caótica Union City. Estamos en el año 2099 y una deuda de honor con el gobernador de la ciudad nos empuja a resolver una conspiración terrorista introduciéndonos en una organización criminal. Nuestra misión secreta nos obligará a recorrer los bajos fondos y hasta las alcantarillas de la ciudad en busca de pistas. La dinámica del juego es parecida a otras aventuras gráficas, donde tenemos que recoger objetos en escenarios y utilizarlos en el momento adecuado. Los gráficos y las secuencias de animación son muy buenas.

Distribuidor : *Proein*
Tel. 91 384 68 80



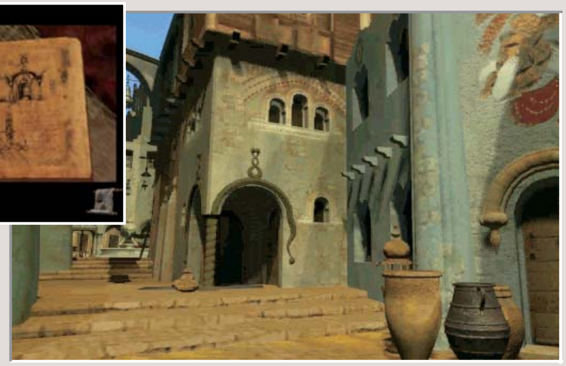
P 166 32 MB | 35 Mb | PC | A partir de 15 años | Apto principiantes

www.team17.com/nightlong

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	6.995 ptas.

PUNTUACIÓN: 4º Puesto

Reah

En Reah encontraremos construcciones y objetos de aspecto extraño.

Hemos sido reclutados para investigar un misterioso objeto encontrado en la base militar del planeta Reah. Al ser examinado el artefacto por los científicos, provoca un extraño fenómeno por el que nos vemos transportados a un extraño mundo. Desde ese momento, nuestra misión será volver al lugar del que procedemos. El mundo que se abre ante nosotros gracias a este juego es un escenario de otro mundo. Los edificios, los objetos y las vestimentas de la gente recuerdan vagamente a otras civilizaciones humanas como la árabe o la romana. Tanto los gráficos como el sonido contribuyen a crear una inquietante atmósfera que nos recuerda otros juegos como el famoso Myst. Lamentablemente, el juego ha sido diseñado de forma que nuestra libertad para explorar y observar sea limitada.

Distribuidor : *Erbe*
Tel. 91 393 88 00



P 100 16 MB | 180 Mb | PC | A partir de 11 años | Apto principiantes

www.erbe.es

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	7.990 ptas.

PUNTUACIÓN: 4º Puesto

The War of the Words




En este juego podremos invadir la Tierra o defenderla de los marcianos.

Atención a todos nuestros oyentes, nos acaban de comunicar que un extraño artefacto extraterrestre ha atacado a un tren de pasajeros. Hemos sido invadidos." Con este famosísimo bromazo radiofónico, el señor Wells decribía hace cien años la posible invasión de la Tierra por parte de los marcianos. Este juego representa este posible conflicto basándose en esta historia. El War of the worlds es un juego de estrategia en el que, curiosamente, podemos tomar el papel tanto de los defensores de la Tierra, como de los marcianos invasores. Se han incluído dos tipos de secuencias introductorias para conocer las motivaciones de cada una de las razas. El funcionamiento del juego es muy parecido al de otros títulos de estrategia como el Command and Conquer. La banda sonora de Jeff Wayne es excelente.

Distribuidor : *New Software Center*
Tel. 91 359 29 92



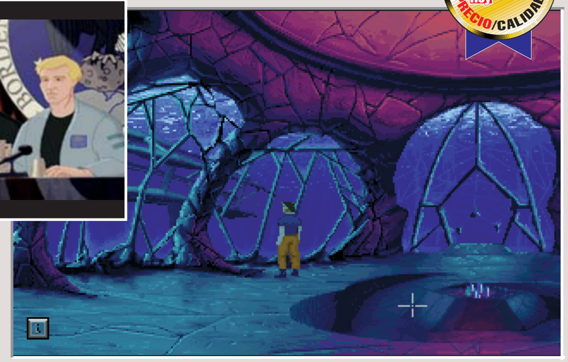
P 200 32 MB	120 Mb	PC	A partir de 15 años	Apto principiantes

www.rage.co.uk/war/war.html

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	7.990 ptas.

PUNTUACIÓN: 6º Puesto

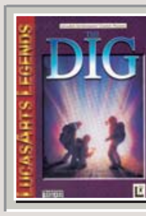
The Dig

Los gráficos del juego tienen ya varios años, pero siguen siendo de cali-

La empresa LucasArts ha decidido, para alegría de los aficionados, volver a editar en una serie especial algunos títulos clásicos. Entre los juegos que han sido rescatados, encontramos esta excelente aventura de ciencia ficción. Los padrinos de The Dig son inmejorables. Por un lado, el guión ha sido escrito por uno de los mejores escritores de ciencia ficción, Orson Scott Card. Por otro, detrás de la idea del juego encontramos nada menos que a Steven Spielberg, responsable de alguna de las producciones de cine de ciencia ficción más famosas. El juego tiene unos gráficos que se han quedado un poco escasos en definición pero su calidad ha sido cuidada al máximo. Las escenas iniciales con el asteroide Atila y el lanzamiento de la nave, parecen una verdadera película de Spielberg.

Distribuidor : *Electronic Arts*
Tel. 91 304 70 91



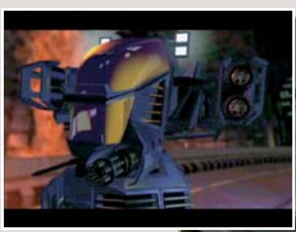
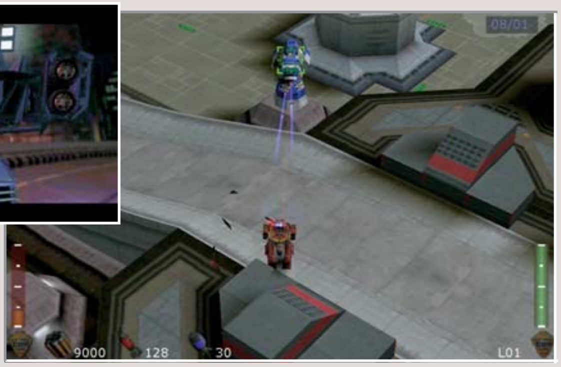
486 DX4 16 MB	1 Mb	PC	A partir de 11 años	Apto principiantes

www.lucasarts.com

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Sobresaliente
Precio:	2.990 ptas.

PUNTUACIÓN: 7º Puesto

Future Cop

Los policías del futuro no tendrán problemas con los chalecos antibalas...

El futuro nos traerá, probablemente, muchos adelantos. Uno de los que propone Electronic Arts es el blindaje de la policía, obligada a enfrentarse de delincuentes que también tendrán ocasión de aprovecharse de las nuevas tecnologías. En este juego, somos miembros del cuerpo de policía de la ciudad de Los Angeles en pleno siglo XXI. Las bandas criminales se han apoderado de las calles y tenemos que enfrentarnos a ellas. Para cumplir nuestra misión, tendremos un vehículo capaz de transformarse en una armadura de combate, un deslizador o un tanque de asalto. También podremos equiparlo con distintos tipos de armas. Los gráficos del juego no están a la altura de otros títulos de acción y los diálogos están en inglés. A su favor está la posibilidad de jugar en red y que, en el mismo CD, se incluye el juego para Mac.

Distribuidor : *Electronic Arts*
Tel. 91 304 70 91



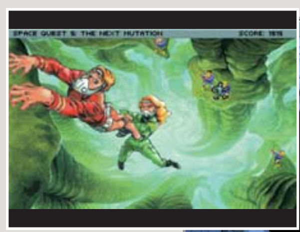
P 166 32 MB	280 Mb	PC Mac	A partir de 15 años	Apto principiantes

www.futurecop.com

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	5.990 ptas.

PUNTUACIÓN: 8º Puesto

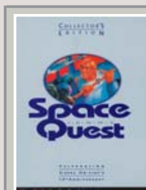
Space Quest




El juego está lleno de detalles de humor y de situaciones ridículas.

Hace ya más de quince años que los chicos de Sierra metieron a un barrendero espacial, el entrañable Roger Wilco, en los líos espaciales más divertidos de la historia de los juegos de ordenador. Para conmemorar este evento se han reunido en un sólo CD las cinco primeras entregas de la saga de este personaje, las famosas Space Quest. Para los apasionados del género es una oportunidad de volver a vivir estas absurdas aventuras; para los demás, es la oportunidad de conocer el trabajo que ha marcado un hito en la historia de los juegos. En el aspecto técnico, todos los juegos se basan en el sistema operativo MS-DOS y ofrecen unos gráficos algo modestos para lo que estamos acostumbrados. Lástima que el juego esté en inglés porque los detalles de humor son lo mejor de estos programas.

Distribuidor : *Coktel Educative*
Tel. 91 383 26 23



P 100 16 MB	65 Mb	PC	A partir de 11 años	Apto principiantes

www.coktel.com

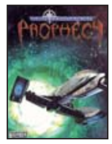
Calidad:	Suficiente
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	5.475 ptas.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Así califica Computer Hoy

Computer Hoy califica cada prueba y las evalúa según su importancia. Para que cada lector pueda comprobar los resultados del test, se especifica la importancia de cada prueba sobre la puntuación total del test en esta columna.





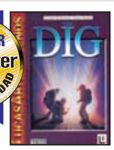




Los resultados al detalle:

	Evaluación	1er Puesto	Nota	2º Puesto	Nota	3er Puesto	Nota	4º Puesto	Nota
Nombre del juego		El Legado del Tiempo		Wing Commander Prophecy		Nightlong		Reah	
Fabricante		Electronic Arts		Origin		Microprose		Take Two	
Distribuidor		Electronic Arts		Electronic Arts		Poein		Erbe	
Teléfono de información		91 304 70 91		91 304 70 91		91 384 68 80		91 393 88 00	
Edad recomendada		A partir de 15 años		A partir de 11 años		A partir de 15 años		A partir de 11 años	
Servicio	**5%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	3%	91 754 55 40 (Madrid)	6	91 754 55 40 (Madrid)	6	91 384 69 70 (Madrid)	6	91 320 90 01 (Madrid)	6
Servicio online	2%	www.legacyoftime.com	6	www.wingcommanderprophecy.com	6	www.team17.com/nightlong	6	www.erbe.es	6
Instalación	**25%**		**9,04**		**9,52**		**8,24**		**7,44**
Arranque automático	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Indica espacio necesario en disco	2%	Sí	10	Sí	10	No	0	No	0
Indica espacio libre en disco	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0
Manual	4%	Escaso / Poco claro	4	Completo / Claro	7	Escaso / Poco claro	4	Incompleto / Claro	4
Idioma	5%	Español	10	Español	10	Español	10	Español	10
Compatible DirectX	10%	Sí (DirectX 5)	10	Sí (Direct X 5)	10	Sí (DirectX 5)	10	Sí (DirectX 5)	10
Manejo	**15%**		**8,13**		**6,20**		**5,07**		**5,07**
Periféricos de entrada	4%	Ratón, teclado	6	Joystick, teclado, ratón	8	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6
Opciones de configuración	3%	Normales	6	Muchas	7	Pocas	4	Pocas	4
Idioma	8%	Español	10	Inglés (subtítulos en español)	5	Inglés (subtítulos en español)	5	Inglés (subtítulos en español)	5
Calidad de juego	**55%**		**5,78**		**5,56**		**6,00**		**6,00**
Gráficos / vídeo	12%	Buenos	7	Aceptables	6	Aceptables	6	Buenos	7
Sonido / voz	12%	Aceptable / Clara	6	Bueno / Clara	7	Aceptable / Clara	6	Bueno / Poco clara	6
Rendimiento (respuesta y gráficos)	12%	Aceptable	6	Aceptable	5	Aceptable	6	Aceptable	6
Jugabilidad	12%	Mediocre	4	Mediocre	4	Aceptable	6	Aceptable	5
Amplitud	7%	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Nota parcial	**100%**		**6,96**		**6,67**		**6,42**		**6,22**
Corrección positiva / negativa									
Calidad		Bien ←	6,96	Bien ←	6,67	Bien ←	6,42	Bien ←	6,22
Precio / calidad		Suficiente		Suficiente		Bien		Suficiente	
Precio		7.990 ptas.		8.990 ptas.		6.995 ptas.		7.990 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		7.990 : 6,96 = 1.148 = Suficiente		8.990 : 6,67 = 1348 = Suficiente		6.995 : 6.42 = 1.090 = Bien		7.990 : 6,22 = 1.285 = Suficiente	









Los resultados al detalle:

	Evaluación	4º Puesto *	Nota	6º Puesto	Nota	7º Puesto	Nota	8º Puesto	Nota
Nombre del juego		War of the Worlds		The Dig		Future Cop		Space Quest	
Fabricante		GT Interactive		LucasArts		Electronic Arts		Sierra	
Distribuidor		New Software Center		Electronic Arts		Electronic Arts		Coktel Educative	
Teléfono de información		91 359 29 92		91 304 70 91		91 304 70 91		91 383 26 23	
Edad recomendada		A partir de 11 años		A partir de 11 años		A partir de 11 años		A partir de 11 años	
Servicio	**5%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	3%	902 11 39 18 (34,20 ptas. minuto)	6	91 754 55 40 (Madrid)	6	91 754 55 40 (Madrid)	6	91 383 27 60 (Madrid)	6
Servicio online	2%	www.rage.co.uk/war/war.html	6	www.lucasarts.com	6	www.futurecop.com	6	www.coktel.es	6
Instalación	**25%**		**7,76**		**2,80**		**7,76**		**2,56**
Arranque automático	2%	Sí	10	No	0	Sí	10	No	0
Indica espacio necesario en disco	2%	No	0	No	0	No	0	Sí	10
Indica espacio libre en disco	2%	No	0	No	0	No	0	Sí	10
Manual	4%	Aceptable / Claro	6	Escaso / Claro	5	Aceptable / Claro	6	Aceptable / Claro	6
Idioma	5%	Español	10	Español	10	Español	10	Inglés	0
Compatible DirectX	10%	Si (DirectX 5)	10	No	0	Sí (DirectX 6)	10	No	0
Manejo	**15%**		**7,73**		**8,13**		**2,80**		**2,40**
Periféricos de entrada	4%	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6	Joystick, teclado	6	Ratón, teclado	6
Opciones de configuración	3%	Pocas	4	Normales	6	Normales	6	Pocas	4
Idioma	8%	Español	10	Español	10	Inglés	0	Inglés	0
Calidad de juego	**55%**		**5,13**		**6,35**		**4,44**		**5,78**
Gráficos / vídeo	12%	Aceptables	6	Aceptables	6	Aceptables	5	Mediocres	4
Sonido / voz	12%	Aceptable / Clara	6	Aceptable / Clara	6	Aceptable / Clara	5	Mediocre / Apenas comprensible	4
Rendimiento (respuesta y gráficos)	12%	Mediocre	4	Bueno	7	Mediocre	4	Bueno	7
Jugabilidad	12%	Mediocre	4	Aceptable	6	Mediocre	4	Buena	8
Amplitud	7%	Normal	6	Nrmal	6	Reducido	4	Normal	6
Nota parcial	**100%**		**6,22**		**5,71**		**5,10**		**4,48**
Corrección positiva / negativa						Juego en red	+0,5		
Calidad		Bien ←	6,22	Bien ←	5,71	Bien ←	5,60	Suficiente ←	4,48
Precio / Calidad		Suficiente		Sobresaliente		Bien		Suficiente	
Precio		7.990 ptas.		2.990 ptas.		5.990 ptas.		5.475 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		7.990 : 6,22 = 1.285 = Suficiente		2.990 : 5,71 = 524 = Notable		5.990 : 5,60 = 1070 Bien		5.475: 4,48 = 1222 Suficiente	

* Debido a un empate en la cuarta posición, se ha obviado el 5º puesto de la comparativa.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Consejos prácticos Trucos para vencer

El legado del tiempo

El legado del tiempo es una aventura gráfica con lo que, en general, valen para ella todas las precauciones y trucos que se suelen utilizar en este tipo de juegos. Uno muy importante es el de grabar la partida cuando creamos que hemos alcanzado un punto importante.



Pero hay muchos otros trucos que es bueno conocer antes de emprender nuestro viaje en el tiempo.

1 Como es habitual en las aventuras gráficas, para resolver los enigmas que contiene el Legado del tiempo, tendremos que emplear mucho tiempo paseando y observando detenidamente todos los rincones donde nos llevará el argumento. Para hacerlo aprovechemos al máximo la posibilidad que nos ofrece el juego de mirar hacia cualquier lado. Lo que buscamos puede estar encima de nosotros



o justo debajo de nuestros pies



2 Si hay algún objeto que podemos recoger, el cursor del ratón cambiará, así que, suele resultar útil recorrer la pantalla con el ratón hasta que el cursor muestre este aspecto si tenemos la sospecha de que, en el lugar en el que nos encontramos, hay algún objeto que nos sirva. Una vez cogido el objeto que nos interesa conservar, por ejemplo, este,



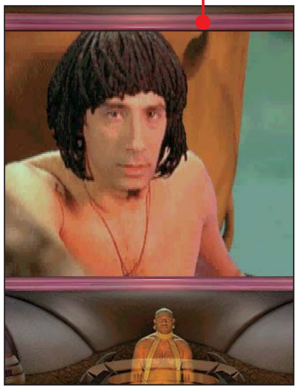
tenemos que guardarlo en el inventario, arrastrando el objeto con el ratón hasta el icono correspondiente de la pantalla.



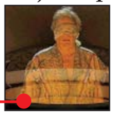
3 Si, por mucho que lo intentas, no consigues acceder a una trampilla o a una puerta que puedes ver, ten en cuenta que tienes que estar directamente sobre ella para poder abrirla



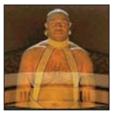
4 Para hablar con los personajes que nos encontramos en la aventura, hay que asumir el aspecto de los habitantes de la época. Esto es fácil gracias a nuestro traje. Por ejemplo, para hablar con este prisionero egipcio



la reacción no será la misma si asumimos el aspecto de un mendigo



que el de un capitán que pertenece a la flota que lo ha capturado





Experimentar con distintos disfraces es el mejor camino para descubrir más secretos u obtener objetos importantes.

5 Al hablar con los personajes que nos vamos encontrando en el juego, intenta todas las posibles frases que podemos elegir hasta obtener la reacción adecuada.

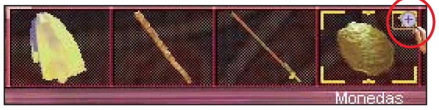
Esta suele ser una información importante o un objeto que necesitaremos.

6 Cuando estemos en un lugar desde el que podemos llegar a otro, se nos presentarán dos tipos de flechas. Estas indican hacia donde podemos continuar avanzando. La flecha simple indica que podemos avanzar al siguiente lugar. La flecha doble permite seguir avanzando hasta donde podamos, manteniendo pulsado el ratón. Esta opción es muy útil cuando tenemos que recorrer una y otra vez los mismos lugares y queremos avanzar lo más rápidamente posible.

7 Existe una función muy útil no descrita en el manual que podemos utilizar para obtener más información sobre los objetos que llevamos encima. Para activarla, lo primero que tenemos que hacer es pulsar con el ratón en el símbolo correspondiente al inventario:



aparece la lista de los objetos. Sobre la imagen del objeto aparece una interrogación y encima, una cruz.



Al hacer click sobre este símbolo aparecerá, información sobre dónde hemos obtenido el objeto y su uso.



8 Finalmente hay que prestar mucha atención a nuestro amigo Arthur



Si no queremos su ayuda, bastará con ignorarlo. Si estamos atascados, bastará con hacer click en la bombilla cuando ésta aparezca, para que Arthur nos diga cómo salir del paso. Al hacer click en la nube

Arthur nos hará una sugerencia.

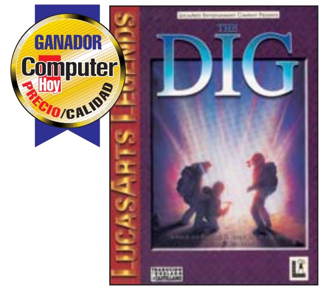
En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Probados en Computer Hoy: Juegos

La oferta de programas y accesorios de juegos para ordenador es muy grande y es difícil decidir qué producto es el mejor para pasar los ratos de ocio. Puede que ese juego tan caro que ha visto anunciado no sea para tanto, o que ese otro, tan barato, no merezca la pena. Para ayudarle en su decisión hemos reunido los resultados de nuestras pruebas para que no se pierda entre tanto poducto.



El Legado del Tiempo ha alcanzado la máxima puntuación gracias a su excelente atmósfera.



El interesante precio del The Dig ha sido fundamental para ser el mejor en la relación precio calidad.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Juegos de acción en 3D					
1	Epic	Unreal	Notable	6.990 ptas.	1/98
2	Sierra	Half-Life	Notable	6.995 ptas.	6/98
3	Eidos	Tomb Raider II	Bien	7.995 ptas.	1/98
4	Id Software	Quake II	Bien	7.995 ptas.	1/98
5	Lucas Arts	Misteries of the Sith	Bien	5.990 ptas.	1/98
6	Acclaim	Forsaken	Bien	7.990 ptas.	1/98
7	Microsoft	Outwars	Bien	6.990 ptas.	1/98
8	Raven Soft.	Hexen II	Bien	7.995 ptas.	1/98
9	Interplay	Die by the Sword	Bien	7.995 ptas.	1/98
10	Electronic Arts	Future Cop	Bien	5.990 ptas.	9/99
Juegos de estrategia					
1	Pyro Studios	Commandos	Notable	6.995 ptas.	2/98
2	Microsoft	Age of Empires	Bien	7.990 ptas.	2/98
3	Microprose	Mech Commander	Bien	7.995 ptas.	2/98
4	Blizzard	Starcraft	Bien	6.995 ptas.	2/98
5	Westwood S.	Dune 2000	Bien	6.990 ptas.	2/98
6	GT Interactive	The War of the Worlds	Bien	7.990 ptas.	9/99
7	TalonSoft	Tribal Rage	Bien	2.995 ptas.	2/98
8	Microprose	Civilization II	Bien	3.495 ptas.	2/98
9	Sierra	Caesar II	Suficiente	2.995 ptas.	2/98
Simuladores de Carreras					
1	Electronic Arts	Need for Speed III	Notable	6.990 ptas.	3/98
2	Codemasters	Colin Mc Rae Rally	Notable	7.995 ptas.	3/98
3	Sierra	Grand Prix Legends	Bien	6.995 ptas.	3/98
4	Midas	Johnny Herbert Grand Prix	Bien	7.450 ptas.	3/98
5	Milestone	Screamer Rally	Bien	5.995 ptas.	3/98
6	Terminal Reality	Monster Truck Madness 2	Bien	7.990 ptas.	3/98
7	Microprose	Grand Prix Manager 2	Suficiente	1.995 ptas.	3/98
8	Sierra	Nascar Racing II	Suficiente	2.495 ptas.	3/98
Juegos de sociedad					
1	Hasbro Interactive	Monopoly Star Wars	Notable	5.990 ptas.	4/98
2	Hasbro Interactive	Risk	Notable	5.990 ptas.	4/98
3	Hasbro Interactive	Frogger	Bien	5.990 ptas.	4/98
4	Hasbro Interactive	Hundir la Flota	Bien	5.990 ptas.	4/98
5	Hasbro Interactive	Monopoly	Bien	5.990 ptas.	4/98
6	Sierra	Larry's Casino	Bien	3.995 ptas.	4/98
7	EMG Publishing	Atmosfear	Bien	2.995 ptas.	4/98
8	Virtual Software	PC Trivial Pro	Suficiente	2.595 ptas.	4/98

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Gamepads					
1	Gravis	Xterminator	Sobresaliente	9.990 ptas.	6/98
2	Microsoft	Sidewinder Freestyle Pro	Notable	12.990 ptas.	6/98
3	Saitek	X6-33M	Notable	6.995 ptas.	6/98
4	Boeder	Powerpad	Notable	4.995 ptas.	6/98
5	Genius	G-07 Maxfire	Notable	1.800 ptas.	6/98
6	Saitek	X6-32M	Notable	4.995 ptas.	6/98
7	Gravis	Game Pad Pro	Bien	6.990 ptas.	6/98
8	Trust	Sight Fighter	Bien	1.500 ptas.	6/98
9	Saitek	X6-31M	Bien	3.995 ptas.	6/98
10	Trust	Sight Fighter Digital	Bien	2.000 ptas.	6/98
Simuladores de vuelo					
1	Microsoft	Combat Flight Simulator	Notable	7.990 ptas.	6/98
2	Origin	Wing Commander Prophecy	Bien	8.990 ptas.	9/99
Aventuras gráficas					
1	Red Orb	El legado del Tiempo	Bien	7.990 ptas.	9/99
2	Cryo	Ring	Bien	7.495 ptas.	6/98
3	Microprose	Nightlong	Bien	6.995 ptas.	9/99
4	Take Two	Reah	Bien	7.990 ptas.	9/99
5	LucasArts	The Dig	Bien	2.990 ptas.	9/99
6	Sierra	Space Quest	Suficiente	5.475 ptas.	9/99
Juegos de rol					
1	Interplay	Fallout 2	Bien	7.995 ptas.	7/98
2	Helio Visions	Hexplore	Bien	6.990 ptas.	7/98
3	Squaresoft	Final Fantasy VII	Bien	7.995 ptas.	7/98
4	Blizzard	Diablo	Bien	4.995 ptas.	7/98
5	New World C.	Might and Magic VI	Bien	7.995 ptas.	7/98
6	Sierra	Birthright	Bien	2.495 ptas.	7/98
7	Sierra	Betrayal in Antara	Suficiente	2.495 ptas.	7/98
8	Sierra	Betrayal at Krondor	Suficiente	2.995 ptas.	7/98
Juegos de fútbol					
1	Electronic Arts	Fifa 99	Notable	5.990 ptas.	8/99
2	Dinamic MM.	PC Fútbol 7	Notable	2.995 ptas.	8/99
3	Gremlin I.	Actua Soccer 3	Bien	5.990 ptas.	8/99
4	Silicon Dreams	Michael Owen's WLS 99	Bien	7.995 ptas.	8/99
5	Sensible Software	Sensible Soccer 98	Bien	6.990 ptas.	8/99
6	SEGA	Sega Worldwide Soccer PC	Bien	3.990 ptas.	8/99
7	Electronic Arts	La liga de fútbol 98-99	Bien	5.990 ptas.	8/99
8	Sierra	Fútbol manager 98	Bien	5.995 ptas.	8/99

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

Conceptos

Impresión
Los aparatos multifunción vienen equipados con impresoras láser o de inyección de tinta. Las láser, primero imprimen un negativo con un rayo láser sobre un tambor de impresión especial. Las zonas iluminadas son en las que después se deposita el polvo de tóner que se pega por medio de la aplicación de calor al papel. Las de inyección aplican la tinta sobre el papel.

Fax
Es una abreviatura de "facsímil". Esta palabra proviene del latín y significa "reproducción igual al original". Cuando enviamos un fax, éste lee el documento y lo transmite en forma de señales telefónicas por la red. En la página de recepción se imprime cada punto negro igual que en el original.

Resolución
Muchos aparatos de fax pueden transmitir con una resolución muy alta. En estos casos se transmite el doble número de puntos. El destinatario recibe una copia de mayor calidad, pero la transmisión es mucho más lenta.

Precios
Los aparatos con impresoras de inyección de tinta cuestan unas 85.000 ptas. y son más baratos que los que tienen una impresora láser (más de 150.000 ptas.). Pero el coste del mantenimiento es más caro en las impresoras de inyección, ya que imprimir un m² de papel cuesta unas 4.000 ptas. (en algunos incluso 15.000 ptas.), mientras que ese mismo m² impreso con una impresora láser sólo cuesta 150 ptas. Por este motivo, los aparatos de inyección de tinta resultan la mejor opción sólo para usuarios que realizan pocas copias. Si desea utilizar un fax con fines profesionales, conviene que se decida por un aparato con impresora láser. No tardará en amortizar su coste.



Foto: Mauritius.

Equipos multifunción

Los equipos multifunción se caracterizan por integrar bajo un mismo dispositivo varias funciones en un solo aparato, poniendo al alcance de la mano la impresora, el escáner y el fax.

Un fax integra en un mismo equipo un **escáner** 01, una impresora y un **módem** 02. El escáner copia la carta que usted desea enviar y el módem la transmite a través de la red telefónica al destinatario.

Si ya ha escrito la carta en el PC no tendría mucho sentido tener que imprimirla primero para mandarla después. Por este motivo, existen desde hace algún tiempo programas que envían documentos directamente desde la memoria del ordenador. Para realizar la transmisión utilizan el módem que muchos usuarios ya tienen conectado. Por este procedimiento también es posible recibir y efectuar una copia a través de la impresora, de los faxes entrantes. Esto resulta muy práctico si el fax llega cuando tiene conectado el ordenador.

Pero, la mayoría de los usuarios, desconectan el ordenador una vez que han finalizado la tarea. Si no, ¡menudo derroche de energía! Un ordenador encendido ininterrumpidamente

Recibir faxes con el ordenador apagado

a lo largo de un año (sin monitor) supone un coste adicional en la factura de la luz. Por otro lado, tampoco tiene mucho sentido gastar dinero en un fax si uno ya dispone de una impresora, un escáner y un módem, necesarios para sacarle el máximo provecho al ordenador. Hace aproximadamente tres años la industria ha reconocido el problema y desde entonces ofrece como solución los aparatos multifunción.

Se trata de aparatos que se conectan al ordenador a través del puerto de la impresora. Estos aparatos con funciones combinadas trabajan, en principio, de forma independiente. Esto quiere decir que puede poner una carta en el escáner, marcar un número de teléfono, dar al botón de inicio, y el documento se manda. El aparato es capaz de recibir de la misma manera e imprimir los mensajes. Además, todos los aparatos probados también se pueden utilizar como fotocopiadora. En algunos casos se pueden hacer hasta 99 copias de golpe. Incluso se pueden ampliar o reducir estas copias.

Módem de rendimiento limitado

También es posible utilizar algunas aplicaciones de estos aparatos desde el ordenador. Con la impresora, se pueden imprimir documentos del ordenador y con el escáner se pueden copiar imágenes o páginas de texto que elaboraremos más adelante en el ordenador. Desde el ordenador también se puede acceder al módem de forma que se pueden mandar directamente desde la memoria cartas a otros aparatos de fax.

Pero por desgracia, los fabricantes se ahorran recursos en el módem, que en sí mismo, no es un equipo muy caro. Todos los modelos que probamos en el test sólo pueden establecer conexión con otros aparatos de fax. Es-

! Aparatos no probados

HP Officejet 710
Hasta el momento el equipo de última generación Hewlett-Packard Officejet 710 no se encuentra disponible. Lo probaremos en el siguiente test que realice Computer Hoy sobre aparatos multifunción

Hewlett-Packard 1170C
Aunque este aparato puede hacer copias de libros, no es posible enviar y recibir faxes. Para pasar este test como condición imprescindible debía incluir un aparato de fax.

Sharp F-3600M
En el momento que realizamos el test no se encontraba disponible el aparato en la versión final. Computer Hoy tiene por costumbre realizar el test sólo a los aparatos de serie.

tos aparatos no dominan el lenguaje de los modems habituales, por lo que no se pueden utilizar para navegar en la red o para la transmisión de datos. Esto no tiene ninguna razón técnica. El único motivo está en la tacañería de los fabricantes. Un **juego de chips** 03 completo que es capaz de mantener contacto con los demás modems sólo cuesta 4.000 pesetas más que los modems empleados para transmitir fax.

Desde el punto de vista del confort, así como desde los resultados medidos, estos aparatos combinados son al fin y al cabo una solución de compromiso. Por ejemplo, el escáner en ningún caso alcanza la calidad de un escáner independiente. Las impresoras imprimen con una calidad media y a una velocidad no demasiado alta. Y si desea hacer fotocopias, necesitará



Los aparatos multifunción cada día se hacen más imprescindibles en cualquierlugar donde el espacio es reducido.

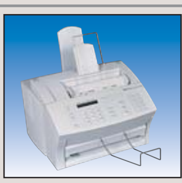
Orientados al consumo doméstico

mucho tiempo. Por ejemplo, para hacer 99 copias uno de estos equipos necesitará algo más de media hora. Se entiende que este tiempo se emplea en las copias en blanco y negro. Si lo que se desea es hacer ese número de copias en color, entonces es mejor que se vaya buscando una tienda dónde hagan fotocopias en color; ya que los pocos aparatos que realizan esta función correctamente necesitan horas para hacer ese número de copias.

Pero estos aparatos son una solución práctica para todos aquellos que utilizan preferentemente el ordenador para trabajar con textos. Así, uno se puede ahorrar el espacio que ocupan estos aparatos de forma independiente y el dinero que cuestan cada uno de forma separada, mientras que el escáner y la impresora resuelven todos los problemas con los textos, y el módem que incluye se encarga de la transmisión del fax.

Uno de los aspectos principales que nos sorprendió gratamente, fue en el apartado del test de contaminación, ya que los resultados obtenidos fueron bastante aceptables. Usted no tendrá que preocuparse en ningún momento por posibles agentes nocivos si uno de estos aparatos envejece.

A destacar

Puesto	Producto:	+	–
1	 **Hewlett-Packard Laserjet 3100** Hewlett-Packard Española Ctra. N-VI, Km 16,500 28230 Las Rozas (Madrid) Tel: 91 631 16 00 — 179.800 ptas.	Impresión rápida de textos y gráficos; Alimentador manual de 30 páginas; También trabaja con papel muy grueso	Tamaño demasiado grande; Sólo imprime en blanco y negro
2	 **Brother MFC 9050** Brother Spain. Parque Empresarial San Fernando, Edificio A, Avda. Castilla 2 28830 San Fernando de Henares (Madrid) Tel: 91 655 75 70 — 115.884 ptas.	Impresión rápida de textos y gráficos; Reserva de 200 páginas; También trabaja con papel muy grueso	Memoria muy pequeña para recibir fax; Sólo imprime en blanco y negro
3	 **Xerox Work Centre 450C** Xerox ScanSoft Pza España, 10, Esc. Dcha. 1º C. 28230 Las Rozas (Madrid) Tel: 900 22 00 22 — 139.084 ptas.	Alimentador manual de 30 páginas; Memoria grande para recibir faxes; Posibilidad de impresión en color	Dimensiones muy grandes; Impresión muy lenta de textos y gráficos
4	 **Canon Multi Pass C20** Canon España Joaquín Costa 41 28002, Madrid Tel: 901 301 301 — 172.840	Dimensiones muy pequeñas; Posibilidad de impresión en color	Costes de impresión muy altos; Impresión de textos muy lenta; No dispone de función de rellamada
5	 **Olivetti OFX 1100** Olivetti Lexikon Ochandino 6, Centro Empresarial el Plantío. 28023 El plantío (Madrid) Tel: 902 101 473 — 81.084 ptas.	Dimensiones muy pequeñas; Consumo eléctrico muy bajo; Posibilidad de impresión en color	Sólo 70 páginas de reserva; Impresión de gráficos y de textos lenta; Memoria muy pequeña para recibir fax

¿Qué es...?

01 Escáner

Un escáner (significa en inglés "lector") es un aparato que se encarga de leer documentos (imágenes o texto) y de enviarlos al ordenador. Estos aparatos subdividen el documento en pequeños campos y asigna a cada campo el valor del color o del gris. Estos valores se guardan en un fichero y se pueden modificar, enviar o volver a imprimir.



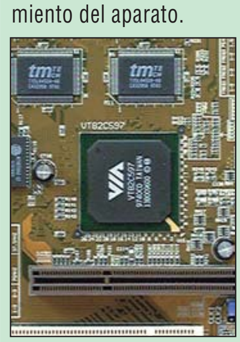
02 Módem

Un módem es un dispositivo que permite poner en contacto dos ordenadores a través de la línea telefónica. Los módem-fax permiten la transmisión de faxes a otros ordenadores o a otros aparatos de fax. La velocidad de transmisión se mide en bits por segundo (bps).



03 Juego de chips (chipset)

En los módems y en otros aparatos electrónicos se integran ciertas funciones. El juego de chips (chipset) contiene programas y datos para realizar estas funciones que, por regla general, no se pueden modificar. La calidad y la extensión del juego de chips son de capital importancia en el buen funcionamiento del aparato.



Resultados del test en detalle

	Evaluación	1er Puesto (GANADOR Computer Hoy CALIDAD)	Nota	2º Puesto	Nota	3er Puesto	Nota	4º Puesto	Nota	5º Puesto (GANADOR Computer Hoy PRECIO/CALIDAD)	Nota
Fabricante		Hewlett-Packard		Brother		Xerox		Canon		Olivetti Lexikon	
Modelo		LaserJet 3100		MFC-9050		Work Centre 450C		Multi Pass C20		OFX 1100	
Teléfono de información		902 150 151		91 655 75 70		900 22 00 22		901 301 301		902 101 473	
Fax de información		91 631 18 30		No disponible		No disponible		91 411 41 76		93 486 19 01	
Servicio	**10%**		**6,40**		**6,40**		**7,80**		**5,20**		**5,80**
Duración de la garantía	4%	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Corta (6 meses)	4	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía	3%	Reparación en el distribuidor	7	Reparación en el distribuidor	6	Sustitución en el distribuidor	8	Reparación en el distribuidor	6	Reparación en el fabricante	4
Teléfono de ayuda	2%	902 321 123	6	902 25 00 26	6	900 22 00 22	10	901 301 301	8	902 101 473	6
Servicio Online	1%	www.hp.es	7	www.brother.es	10	www.xerox.es	10	www.canon.es	6	www.olivettilexikon.es	10
Características generales	**1%**		**4,00**		**6,00**		**2,00**		**8,00**		**10,00**
Tamaño (An. x Al. x Prof. en cm, medido)	1%	Grande (38,4 x 27,2 x 39)	4	Normal (33,4 x 25 x 38,5)	6	Muy grande (41,9 x 29,2 x 43,8)	2	Pequeño (40 x 19,7 x 36,1)	8	Muy pequeño (32,4 x 14 x 32,5)	10
Tipo de impresión (comprobado)		Láser		Láser		Chorro de tinta		Chorro de tinta		Chorro de tinta	
Función de impresora	**32%**		**5,31**		**5,38**		**4,00**		**4,25**		**3,94**
Costes impresión en B/N (medido)	4%	Caro (436 ptas./m²)	5	Normal (167 ptas./m²)	6	Muy caro (7.137 ptas./m²)	2	Muy caro (7.969 ptas./m²)	2	Muy caro (4.669/m²)	2
Coste impresión en color (medido)	4%	No posible	0	No posible	0	Caro (8.462 ptas./m²)	2	Caro (12.068 ptas./m²)	2	Caro (16.629 ptas./m²)	2
Capacidad de bandeja de papel (comprobado)	1%	Escasa (100 hojas)	4	Grande (200 hojas)	8	Normal (150 hojas)	6	Escasa (100 hojas)	4	Muy escasa (70 hojas)	2
Grosor máximo del papel	1%	Muy grueso (157 gramos/m²)	10	Muy grueso (157 gramos/m²)	10	Muy grueso (163 gramos/m²)	10	Fino (105 gramos/m²)	4	Grueso (140 gramos/m²)	8
Velocidad de impresión en B/N (1 Pág/6 Págs, medido)	2%	Muy rápido (28 seg.)/ muy rápido (1 Min. 48 seg.)	10	Muy rápido (24 seg.)/ muy rápido (1 Min. 15 seg.)	10	Muy lento (2 min. 16 seg.)/ muy lento (13 min. 17 seg.)	2	Muy lento (3 Min. 16 seg.)/ muy lento (18 Min. 18 seg.)	2	Lento (1 Min. 1 seg.)/ normal (6 Min.)	4
Velocidad de impresión de gráficos	2%	Muy rápido (1 Min. 38 seg.)	10	Muy rápido (1 Min. 41 seg.)	10	Lento (17 Min. 44 seg.)	4	Normal (10 Min. 22 seg.)	6	Lento (16 Min. 44 seg.)	4
Geometría (medido)	3%	Exacto	8	Exacto	8	Normal	6	Desplazado	2	Desplazado	2
Resolución (medida)	3%	Alta	8	Alta	8	Escasa	4	Alta	8	Normal	6
Reproducción fotográfica (negro / color medido)	3%	Poco realista / no posible	2	Poco realista / no posible	2	Poco realista / muy poco realista	2	Poco realista / poco realista	4	Poco realista / poco realista	4
Reproducción de textos (medido)	3%	Bien legible	8	Bien legible	8	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Reproducción de color (medido)	3%	No posible	0	No posible	0	Ligeramente falseado	6	Ligeramente falseado	6	Falseado	4
Reproducción de escala de grises (medido)	3%	Ligeramente falseado	6	Falseado	4	Falseado	4	Ligeramente falseado	6	Ligeramente falseado	6
Función de escáner	**20%**		**3,90**		**3,10**		**2,70**		**2,50**		**2,70**
Geometría (medido)	3%	Exacto	8	Desplazado	2	Desplazado	2	Desplazado	2	Desplazado	2
Calidad de detalles (medido)	3%	Normal	6	Muy escasa	2	Muy escasa	2	Muy escasa	2	Muy escasa	2
Reproducción fotográfica (medido)	3%	Irreal	2	Poco realista	4	Poco realista	4	Poco realista	4	Poco realista	4
Reproducción de textos (medido)	3%	Poco legible	4	Ilegible	0	Muy poco legible	2	Muy poco legible	2	Muy poco legible	2
Reproducción de color (medido)	3%	No posible	0	No posible	0	Muy falseado	2	Muy falseado	2	Muy falseado	2
Reproducción de escala de grises (medido)	3%	Falseado	2	Muy realista	10	Muy falseado	2	Muy falseado	2	Muy falseado	2
Ancho de escaneo (medido)	2%	Normal (21,30 cm)	6	Estrecho (20,60 cm)	4	Normal (21,00 cm)	6	Estrecho (20,60 cm)	4	Normal (21,40 cm)	6
Función de fax	**14%**		**6,71**		**7,14**		**7,29**		**7,14**		**6,71**
Acepta protocólos de fax (comprobado)	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Tiempo de transmisión de páginas (res. standard / fina / gráficos, medido)	4%	Lento(32 seg.)/ muy rápido (33 seg.)/ normal (1 Min. 21 seg.)	6	Lento (33 seg.)/ muy rápido (37 seg.)/ normal (1 Min. 31 seg.)	6	Lento (34 seg.)/ rápido (41 seg.)/ normal (1 Min. 34 seg.)	6	Lento (33 seg.)/ muy rápido (37 seg.)/ muy rápido (52 seg.)	8	Lento (35 seg.)/ rápido (42 seg.)/ rápido (1 Min. 6 seg.)	6
Tiempo de recepción de páginas (resolución standard / fina / gráficos, medido)	3%	Normal (26 seg.)/ muy rápido (30 seg.)/ rápido (1 Min. 13 seg.)	8	Normal (26 seg.)/ muy rápido (30 seg.)/ rápido (1 Min. 12 seg.)	8	Normal (26 seg.)/ muy rápido (31 seg.)/ rápido (1 Min. 13 seg.)	8	Normal (26 seg.)/ muy rápido (31 seg.)/ rápido (1 Min. 13 seg.)	8	Normal (29 seg.)/ muy rápido (37 seg.)/ normal (1 Min. 37 seg.)	8
Posibilidad de fax en color (comprobado)	1%	No	0	No	0	No	0	No	0	No	0
Rellamada de faxes (envío / recepción, comprobado)	1%	Sí / sí	10	Sí / sí	10	Sí / sí	10	No / no	0	Sí / sí	10
Memórias para números de teléfono (comprobado)	1%	Marc. abreviada: muchísimas (165) Marcación directa: pocas (10)	6	Marc. abreviada: muchísimas (100) Marc. directa: muchísimas (24)	10	Marc. abreviada: muchísimos (94) Marc. directa: no disponible	4	Marc. abreviada: normal (50) Marc. directa: pocas (6)	4	Marc. abreviada: normal (32) marcación directa: pocas (10)	4
Envio retardado (comprobado)	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Memoria para faxes recibidos (comprobado)	1%	No dispone	0	Muy pequeña (1 pág.)	2	Muy grande (23 págs.)	10	Muy grande (42 págs.)	10	Muy pequeña (1 Pág.)	2
Función de copiadora	**8%**		**6,00**		**6,00**		**6,75**		**6,25**		**4,50**
Copias en color (comprobado)	1%	No	0	No	0	Sí	10	Sí	10	No	0
Multi-copia (comprobado)	2%	Muchísimas (99 págs.)	10	Muchísimas (99 págs.)	10	Muchísimas (99 págs.)	10	Muchísimas (99 págs.)	10	Muchísimas (50 págs.)	10
Reducción / ampliación (comprobado)	2%	Normal (50 %)/ grande (200 %)	6	Normal (50 %)/ grande (200 %)	6	Escaso (75 %)/ normal (150 %)	4	Escaso (70 %)/ no posible (100 %)	2	Normal (50 %)/ no posible (100 %)	2
Velocidad (texto / foto, medido)	2%	Rápido (31 seg.)/ muy rápido (31 seg.)	8	Rápido (21 seg.)/ muy rápido (21 seg.)	8	Rápido (38 seg.)/ muy rápido (59 seg.)	8	Rápido (38 seg.)/ rápido (67 seg.)	8	Rápido (40 seg.)/ normal (1 Min. 42 seg.)	6
Copiado de libros (comprobado)	1%	No posible	0	No posible	0	No posible	0	No posible	0	No posible	0
Manejo	**12%**		**8,33**		**7,67**		**8,00**		**6,33**		**6,33**
Conexión/instalación del aparato (comprobado)	2%	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Manuales (extensión / comprensión, comprobado)	2%	Muy completo / comprensibles	8	Normal / comprensibles	6	Muy extenso / fácil comprensión	8	Normal/ parcialmente incomprensibles	4	Escasos / comprensibles	4
Manejo copiadora (comprobado)	2%	Fácil	8	Muy fácil	10	Muy fácil	10	Fácil	8	Fácil	8
Manejo fax (comprobado)	2%	Muy fácil	10	Fácil	8	Muy fácil	10	Normal	6	Normal	6
Manejo funciones de la copiadora (comprobado)	2%	Muy fácil	10	Muy fácil	10	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Capacidad de la bandeja de alimentación manual	1%	Muy grande (30 hojas)	10	Normal (20 Hojas)	6	Normal (20 Hojas)	6	Normal (20 Hojas)	6	Normal (10 Hojas)	6
Uso del módem del ordenador (comprobado)	1%	Envio y recepción de faxes	6	Envio y recepción de faxes	6	Envio y recepción de faxes	6	Envio y recepción de faxes	6	Envio y recepción de faxes	6
Protección medioambiental	**3%**		**7,33**		**7,33**		**6,67**		**6,67**		**7,33**
Consumo energético (funcionamiento / standby, medido)	1%	Bajo (7,00 W)/ bajo (1,25 W)	6	Muy bajo (4,90 W)/ muy bajo (0,97 W)	8	Normal (11,50 W)/ muy bajo (0,38 W)	6	Bajo (5,30 W)/ muy bajo (0,30 W)	6	Muy bajo (4,90 W)/ muy bajo (0,24 W)	8
Productos nocivos (medido)	1%	No detectados	10	No detectados	10	No detectados	10	No detectados	10	No detectados	10
Nivel de ruido (medido)	1%	Normal (3,3 sone)	6	Molesto (6,2 sone)	4	Molesto (5,8 sone)	4	Molesto (6,2 sone)	4	Molesto (4,7 sone)	4
Nota parcial	**100%**		**5,80**		**5,66**		**5,34**		**4,96**		**4,76**
Corrección positiva / negativa											
Calidad		Bien ←	5,80	Bien ←	5,66	Bien ←	5,34	Suficiente ←	4,96	Suficiente ←	4,76
Precio / calidad		Suficiente		Bien		Suficiente		Insuficiente		Notable	
Precio IVA incluído (Pesetas)		179.800 ptas.		115.884 ptas.		139.084 ptas.		172.840 ptas.		81.084 ptas.	
Cálculo para la nota precio / calidad		179.800 : 5,80 = 31.000 = Suficiente		115.884 : 5,66 = 20.474 = Bien		139.084 : 5,34 = 26.046 = Suficiente		172.840 : 4,96 = 34.647 = Insuficiente		81.084 : 4,76 = 17.034 = Notable	

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Hewlett Packard Laserjet 3100

1er Puesto





El ganador del test es fácil de manejar. Además imprime con velocidad y su coste de mantenimiento es muy bajo.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	179.800 ptas.

Brother MFC 9050

2º Puesto





El Brother MFC-9050 es el equipo con costes de mantenimiento más bajos de toda la comparativa. Pero no es posible imprimir en color.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Bien	115.884 ptas.

Xerox Work Centre 450C

3er Puesto





El Xerox Work Centre 450C es bastante grande. El manual es muy bueno y el uso muy sencillo. Este aparato fue capaz de trabajar con el papel más grueso.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	139.084 ptas.

Canon Multi Pass C20

4º Puesto





Es el equipo con los mayores costes de uso de toda la comparativa. Pero en las fotocopias, este aparato multifunción resultó bastante bueno.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Suficiente	Insuficiente	172.840 ptas.

Olivetti OFX 1100

5º Puesto





El equipo más pequeño y barato del test. Unos costes de impresión altos y unas funciones de copiado pobres son los responsables de su baja puntuación.

Calidad:	Precio / calidad:	Precio:
Suficiente	Notable	81.084 ptas.

Mi opinión



Pablo Vallaure Larre, redactor del test

Los aparatos multifunción pueden hacer (casi) todo, pero no lo hacen bien. La función de escaneo, por ejemplo, resulta mediocre en muchos de los aparatos. El resultado fueron unas líneas muy gruesas dónde tenían que ser líneas finas y pegotes en vez de detalles. De un escáner deberíamos esperar más. Estos aparatos multifunción tampoco pueden sustituir a las fotocopiadoras. Para fotocopiar un libro o una revista, uno tendría que arrancar previamente todas las hojas. Por otro lado, el módem auxiliar que incorpora el equipo sólo se puede utilizar para mandar faxes y nada más. Ninguno de los fabricantes permite realizar al usuario una verdadera transmisión de datos. Lo más razonable sería que con el precio que tienen estos equipos incluyesen estas funciones. Resultaría muy práctico que el usuario pudiese navegar por Internet y bajarse toda la información útil. Cuando tiene problemas de espacio en su mesa estos aparatos pueden ser muy prácticos, pero en ningún caso son mejores que las impresoras, los escáneres o los faxes que se venden por separado.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Así hacemos los test en Computer Hoy

La selección de aparatos

En este test incluimos diversos aparatos multifunción que se encuentran en el mercado que incluyen fax.
Los aparatos tuvieron que demostrar sus habilidades en cuatro laboratorios independientes. El coste total de estas pruebas rondó los 3.500.000 de pesetas.

Funciones de impresión

¿Cuánto cuesta imprimir una página? A la hora de hacerles esta pregunta, los fabricantes se muestran esquivos. Algunos nos indicaron que no está definido lo que podría ser una "carta estándar". En muchos casos, estas cartas estandarizadas se componen de un encabezamiento, un texto extremadamente corto y una firma; lo que no se ajusta a la realidad. Por este motivo, en Computer Hoy medimos la superficie de papel que cubre la impresión con una carga de tinta tanto en color como en blanco y negro, y damos el resultado en metros cuadrados. De esta manera se pueden comparar los resultados obtenidos. La dureza de papel máxima indica cuál es el grosor máximo de papel que se puede utilizar con el aparato.
Resulta obvio que nadie va a intentar imprimir sobre una caja de cartón, pero estos aparatos si que deberían ser capaces de imprimir en un papel con una densidad de 120 gramos por metro cuadrado (este es el grosor de una tarjeta de visita).
La velocidad de impresión es un factor que puede ser decisivo a la hora de la compra. A nadie le gusta esperar mucho para ver los resultados de su trabajo. Computer Hoy muestra en la comparativa el tiempo que necesita cada uno de los aparatos para imprimir una y seis paginas distintas. La razón por la que las páginas tienen que ser distintas se encuentra en que si el aparato dispone de una memoria intermedia en la que guarda la hoja, tarda menos en repetir las siguientes copias.
Con los apartados del test de geometría, resolución y reproducción de foto, texto y color comprobamos la calidad con la que realiza el equipo su trabajo. Para realizar estas pruebas se hacen fotos de los trabajos a imprimir con una cámara especial y a continuación se amplía para comprobar las medidas.

Escáner

Para comprobar la calidad del escáner se lee primero un documento y a continuación se imprime con una impresora de referencia. Las personas responsables del test conocen la gran calidad de estas impresoras y las utilizan para comprobar la calidad de los escáneres. Así, en función de los documentos impresos, pueden comprobar las deficiencias del escáner.

Funciones del fax

Con un aparato de medición de la casa Genoa Technology, Computer Hoy ha comprobado si los aparatos se ajustan a las normas de fax válidas en el ámbito internacional. El ordenador comprueba si, por ejemplo, el aparato se anuncia correctamente al enviar y con qué velocidad se transmite el documento. Con este aparato también se puede calcular la velocidad de transmisión y de emisión. El motivo de una transmisión de datos muy lenta se debe, en la mayoría de los casos, a que el procesador del aparato trabaja demasiado lento y necesita mucho tiempo en pasar la información del documento a señales de transmisión características del fax.
En Computer Hoy hemos comprobado las funciones opcionales que dominan cada uno de los aparatos.
Por medio de una llamada de fax se puede seleccionar una conexión en la que se encuentran páginas informativas que desea recibir. También la función contraria, es decir; preparar los documentos para que los llamen otros por medio de una llamada de fax (como la lista de precios de sus productos) no lo dominan todos los aparatos.
¿Qué tamaño tiene la memoria de entrada? En esta memoria intermedia acaban los documentos si falta papel y tinta.



Para el análisis sobre la presencia de productos nocivos se toman en la cámara de medición muestras de aire que se filtran y que se secan.

Funciones de fotocopia

Todos los aparatos se pueden utilizar como fotocopiadora. En este apartado consideramos determinante que se puedan ampliar y reducir los documentos. También creemos que tiene mucha importancia el tiempo que tardan los aparatos en realizar las copias. También comprobamos si el aparato sólo puede copiar hojas simples o libros.

Consumo y contaminación



Se comprobaron la cantidad de productos nocivos que pueden producir.

Para que los aparatos realicen el trabajo necesitan de la corriente eléctrica. En Computer Hoy también hemos hecho un estudio comparativo de los consumos de cada equipo. Conocer el consumo de estos aparatos resulta de capital importancia, ya que para recibir en cualquier momento un documento tienen que estar permanentemente conectados a la red. El instituto del TÜV en Hamburgo realizó las pruebas sobre posibles productos nocivos que desprenden los aparatos al imprimir. Para esta comprobación encerraron a los equipos multifunción en una cámara hermética y los dejaron imprimiendo. El aire de esta cámara se absorbía a través de un filtro colector de productos nocivos. Con la ayuda de un analizador de espectro se determinaba el contenido de estos productos nocivos.
En una cámara aislada acústicamente se comprobó si los aparatos resultaban demasiado ruidosos. Las mediciones de ruido se realizan en sonios. Esta unidad mide además de la intensidad del sonido, como hacen los decibelios, la molestia que éste produce. Así, por ejemplo, aunque el ruido de una sirena de barco tenga la misma intensidad que el ruido que produce una sierra circular, éste último resulta a todas luces más desagradable al oído humano.

Valoración precio / calidad

La nota precio calidad se obtiene de multiplicar el precio por la nota de calidad. Con la ayuda de este resultado (índice) se le asigna a cada aparato una nota precio/calidad según la siguiente relación:

Hasta 13.774	sobresaliente
13.775 hasta 17.217	notable
17.218 hasta 22.956	bien
22.957 hasta 34.435	suficiente
34.436 hasta 68.869	insuficiente
A partir de 68.870	deficiente

Excepción: A los aparatos con una calificación "insuficiente" durante nuestras pruebas se les rebaja en la calificación final dos puntos. Así evitamos que un aparato cuyo precio es barato, alcance una buena calificación en el índice precio / calidad.



Para medir la contaminación dejamos funcionar a los aparatos dentro de una cámara aislada y así, en todos, se hace la simulación con los mismos valores de temperatura y de humedad.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Consejos prácticos Así funciona

Hewlett-Packard Laserjet 3100

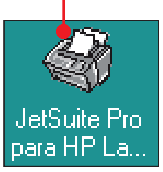
Copiar varias páginas reducidas sobre una única hoja

El ganador del test de aparatos multifunción de este nuevo número de Computer Hoy es el Hewlett-Packard Laserjet 3100. Una de las opciones disponibles en este dispositivo, es la posibilidad de reducir las páginas mientras las copia. Esto puede ser muy práctico e interesante si desea copiar varias páginas y ahorrar papel imprimiéndolas sobre una sola hoja de papel. Para lograr esto, será necesario seguir estos pasos, así es cómo se hace:

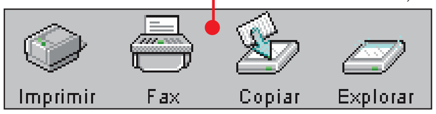
1 Antes de nada, asegúrese de haber encendido su ordenador y la Laserjet 3100, e introduzca todas las páginas que quiere copiar en el cargador de papel delantero. Compruebe que las caras impresas que desea copiar estén boca abajo, mientras que las caras no impresas se encuentren orientadas hacia usted.

2 El siguiente paso a realizar será iniciar el programa de la Hewlett-Packard Laserjet 3100. Puede hacerlo de las dos formas siguientes: o bien haciendo click en la barra de inicio sobre Inicio, Programas, HP LaserJet 3100 JetSuite Pro y sobre el icono Escritorio de JetSuite Pro.

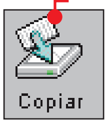
O si el programa de instalación le ha creado un acceso directo a este programa sobre su Escritorio, localice el icono correspondiente y pulse sobre él



3 Una vez que el programa haya arrancado, podrá encontrar una barra de accceso a las diferentes funciones de la HP Laserjet 3100 en la parte de abajo de la ventana



Para abrir la configuración de copiado haga click sobre el icono localizado en esta barra.



4 A continuación en pantalla aparecerá la ventana de configuración. Si los documentos que quiere imprimir incluyen además fotografías, dibujos o gráficos, entonces conviene que también haga click sobre la opción .

De esta manera aumentará sensiblemente la calidad de la copia, aunque por otro lado, disminuye notablemente la velocidad de impresión de la misma.

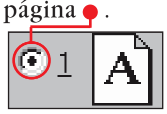


Si sólo desea copiar documentos, y si estos no incluyen ningún tipo de imágen, conviene que por defecto mantenga la configuración que viene en el programa . De esta forma la copia se realizará a mayor velocidad, ya que sólo debe imprimir texto sin gráficos.

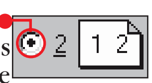
5 Si desea delimitar cada página con un borde, haga click sobre la opción Borde. De esta manera, podrá reconocer a posteriori, mediante estos delimitadores, con más facilidad, que sobre la misma hoja se han copiado varias páginas.

6 Para centrar las copias alrededor del punto medio de la hoja, haga click sobre la opción Centrar. El borde no impreso alrededor de cada copia tendrá las mismas dimensiones. Pero si desea agujerar las hojas para archivarlas en un cuaderno de anillas, entonces conviene que desactive esta opción. En caso contrario el borde izquierdo de la hoja puede quedar demasiado pequeño.

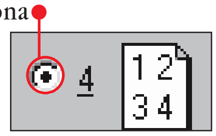
7 A continuación, seleccione por medio de un click de ratón el número de páginas que desea insertar en la página .



Si selecciona



entonces las dos copias se reducen a la mitad del tamaño de la hoja. Si selecciona



, la reducción de la hoja será a un cuarto del tamaño original. Aparecerán sobre una única hoja cuatro copias. Sólo deberá elegir esta configuración si los originales se leen perfectamente.

Los originales escritos a mano y aquellos que no estén bien impresos conviene que sólo los reduzca a la mitad.

8 Para iniciar el proceso de copia haga click sobre el botón Iniciar copia. La Laserjet 3100 empieza a continuación con la lectura de los documentos originales. Según la reducción, el proceso de lectura tardará más o menos tiempo en procesar los documentos e imprimirlos en una sóla hoja.



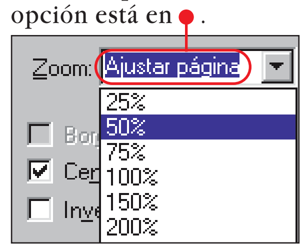
Reducir o ampliar documentos

1 Siga los pasos **1** y **2** anteriormente mencionados en el apartado (Copiar varias páginas reducidas sobre una única hoja).

2 Si por el contrario lo que desea es reducir o ampliar el tamaño de impresión de un documento, puede hacerlo de la siguiente forma: haga click sobre



Pulse al lado de la opción Zoom: sobre la flecha , e indique la proporción a la que desea imprimir el documento, por defecto esta opción está en .



Una vez que ha seleccionado el tamaño de salida del documento pulse sobre la opción Iniciar copia. Finalmente la impresorá sacará la copia aumentada o reducida en el papel.

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO



Grandes intérpretes

Hay películas que nunca se cansa uno de ver. Con un aparato de vídeo estéreo en Alta Fidelidad, hasta el sonido debe convertirse en un placer. Computer Hoy ha puesto seis aparatos a prueba.

Los aparatos de vídeo son, después de los televisores, los equipos de ocio más solicitados. Los mejores goles de la liga, carreras de Fórmula 1 o del mundial de motociclismo, su película favorita... un vídeo conserva sus momentos "estrella" de TV. ¿Publicidad? El avance rápido reduce a segundos estas molestas interrupciones.

Un vídeo sencillo se puede conseguir por 25.000 pesetas. Quien se quiera gastar algo más, puede elegir entre una gran variedad de aparatos que graban y reproducen el sonido estéreo en alta fidelidad. Para conocer lo que ofrece cada uno, hemos probado seis aparatos de vídeo con sonido de alta fidelidad cuyo precio está entre 45.000 y 60.000 pesetas.

¿Qué le pedimos a un vídeo de alta fidelidad? ¿qué tienen los vídeos probados?

Un aparato de vídeo que pretenda ocupar un lugar de privilegio en nuestros hogares debe proporcionar una imagen sin interferencias, así como un sonido estéreo sin ruido perceptible ni interferencias. Sin embargo, todos los vídeos examinados están muy lejos de este ideal. Sencillamente, a estos vídeos les falta definición en la imagen.

Por ejemplo, no mostraban perfectamente los pequeños detalles como los mechones de los cabellos. Alguno puede pensar que esto es un detalle sin importancia, pero si cada uno de los pequeños puntos de color se deshace en una masa indefinida, se acabó el placer para la vista.

La imagen debería ser más nítida

Otro rasgo común poco atractivo: las imágenes no siempre aparecen estables y fijas, sino que parpadean ligeramente. Este fallo se detecta en las imágenes fijas.

Todos los vídeos estéreo HiFi deben conectarse al televisor mediante un cable **SCART 01** o euroconector, dado que las señales estéreo se transmiten única y exclusivamente por este tipo de conexión. Cuando vídeo y televisión no están unidos por medio de un euroconector sino con un cable de antena, la imagen aparece menos nítida. Incluir el precio del cable en la compra no subirá mucho la factura.

Consejo de Computer-Hoy: la calidad de imagen depende no sólo del vídeo, sino también de la cinta. Las cintas "HGX Black" de Maxell y "PHG HiFi" de BASF han dado un resultado especialmente bueno.

Todos los modelos de vídeo disponen de salidas de sonido para conectarlos a equi-

---

¿Qué es...?

01 SCART
También conocido como euroconector, es una conexión normalizada para todas las tomas de imagen y sonido. Un cable SCART es lo ideal para la conexión del vídeo al televisor, ya que lleva el vídeo con mayor calidad que el cable de antena y pueden enviar señales de sonido estéreo en los dos sentidos.

02 Gama de frecuencia
En las gráficas de calidad del sonido o de la imagen siempre aparece una gama de frecuencias. Esto es así porque interesa reflejar el comportamiento del aparato con todas las frecuencias. Lo ideal es que aparezca una línea recta, ya que eso quiere decir que todas las frecuencias se mantienen.

03 Long Play
En la mayoría de los aparatos de vídeo se puede ajustar la velocidad de grabación en el modo "Long Play". En el modo normal, en una cinta de 240 minutos se pueden grabar hasta cuatro horas. En el modo de larga duración se puede grabar el doble de tiempo (ocho horas). La calidad de imagen es inferior.

04 Show View
El Show View facilita la programación del vídeo, para lo que debe introducir en el mando a distancia del vídeo el código de cifras del programa elegido, tal y como aparece en la programación de TV. El aparato quedará programado automáticamente.

05 Grabación automática
Cuando no pueda iniciar o finalizar una grabación (por ejemplo, si se encuentra ausente), puede programar el vídeo con la ayuda del reloj que lleva instalado. Le indicará hora de inicio y fin, modo (normal o LP) y canal a grabar.

pos HiFi. Es más, en vista de la poca calidad, en general, de los altavoces que llevan los televisores, es muy recomendable conectar el vídeo a un equipo de alta fidelidad.

El sonido es bueno, pero no perfecto

Sin embargo, incluso después de conectarlos por cable a equipos corrientes de música, el sonido de los diez vídeos era decepcionante. No es que su **gama de frecuencias** 02 sea mala; reproducen tonos bajos, medios y altos con la misma calidad. Pero un ligero ruido y unas interferencias perceptibles impiden que se pueda disfrutar del sonido.

Todos los vídeos examinados incluyen la función **Long Play** 03, es decir, la cinta puede avanzar a la mitad de velocidad y, por lo tanto, realizar grabaciones con el doble de duración. Sin embargo, al usar esta función disminuye la calidad de imagen y de sonido.

Por el contrario, sí le conviene tener en cuenta la función **Show View** 04. Con ella, la **grabación automática** 05 de programas a la hora exacta es un juego de niños. Menos mal, ya que, quien desee programar su vídeo paso a paso, "manualmente", vagará por los insondables caminos de la ingeniería moderna. Los fabricantes intentan hacer más visibles y manejables las principales funciones del vídeo con el **Menú en pantalla** 06. Eso sí, sin un estudio detallado de las instrucciones de funcionamiento (casi siempre fáciles de entender) no llegará muy lejos.



El futuro de los vídeos caseros señala hacia el formato DV (Digital Video).

A menudo, la simple sintonización de canales se convierte en un obstáculo insalvable. El vídeo de Philips evita este inconveniente con el sistema "Follow TV", una función que permite memorizar automáticamente en el vídeo las emisoras en el mismo orden en que están instaladas en el televisor.

Las marcas de índice son muy cómodas

Para ello, ambos aparatos deben estar conectados con un euroconector y un cable de antena. El vídeo Panasonic también permite guardar los canales automáticamente. El milagro se llama "Q-Link", un sistema con el que debe ser compatible el televisor al que se conecte el vídeo a programar. También sirve de ayuda diaria la función de "Búsqueda por Índice", que está disponible en todos los vídeos examinados. Al comenzar cada grabación, el vídeo escribe una señal especial en la cinta. Con este sistema, cuando hay dos programas grabados uno detrás de otro en una cinta y quiere ver el segundo, ya no tiene que avanzar y rebobinar hasta encontrar lo que busca. Le pedimos al vídeo que avance hasta la siguiente marca de índice y el aparato desplaza la cinta en busca de la señal, detecta la señal índice y detiene automáticamente el avance o rebobinado en el punto adecuado. Si queremos ir tres grabaciones por delante de la actual, pulsaremos tres veces en el botón de búsqueda y avanzará hasta la tercera marca. Para tratar luego las grabaciones no existe ningún aparato específico, aunque cada uno de los equipos tiene varias salidas. Con la calidad de grabación tenemos algunas reservas. Si busca una calidad de grabación superior, tendrá que acudir a un vídeo **S-VHS** 07, técnicamente superior, aunque también mucho más caro.

A destacar

Puesto	Producto		+	–
1	**NV-HD630** **Panasonic** Av. Josep Tarradellas, 20-30 08029 Barcelona Telf: 93 425 93 00		Calidad de la camara lenta. Manejo. Sintonización de los canales.	Calidad del avance rápido.
2	**SLV-E730** **Sony** c/ Sabino Arana, 42-44 08028 Barcelona Telf: 93 402 66 08		Calidad de la imagen congelada .	Precio.
3	**HV-FX6500** **Aiwa** c/ Pallars, 189-191 08005 Barcelona		Interferencias en los tonos claros. Uso del mando a distancia. Inserción de sonido post-grabación. Precio	No dispone de teléfono de ayuda. Transiciones de los tonos. Calidad del sonido.
4	**HR-J658** **JVC** Ctra. de Gracia a Manresa Km 14,700 08190 Barcelona Telf: 93 565 32 11		Compatible con programas de satélite.	No dispone de teléfono de ayuda.
5	**VCR3088** **Nokia** c/ Azalea, 1, Minipark 1-Ed. C 28109 Madrid Telf: 93 262 30 30		Manejo del mando a distancia. Posibilidad de formato 16:9 (panorámico).	Interferencias en tonos claros. Calidad de avance rápido.
6	**VR685** **Philips** c/ Martínez Villergas, 49 28027 Madrid Telf: 902 11 33 84		Calidad del avance rápido. Sintonización de los canales. Cable euroconector incluido.	Transiciones de los tonos. Indicador de tiempo restante.

¿Qué es...?

06 Menú en pantalla
El uso de un vídeo es más fácil si el menú se puede ver en la pantalla. Al accionar sobre los controles del mando a distancia no sólo cambia el volumen, el brillo o lo que hayamos modificado, sino que todas las funciones importantes aparecen en forma de marcador en la pantalla y se pueden modificar con el mando a distancia teniendo una referencia clara de la posición en la que se queda.

07 S-VHS
El sistema S-VHS es una evolución del sistema VHS pero que tiene una mayor calidad de imagen y sonido.
Los vídeos S-VHS reproducen las cintas normales de VHS sin pérdida de calidad. Pero las cintas S-VHS sólo se pueden reproducir en vídeos S-VHS, ya que contienen más información de la que puede asimilar un vídeo VHS.

08 Osciloscopio digital
Un osciloscopio digital es un aparato que mide la intensidad y la frecuencia de las señales con gran precisión y las reproduce en una pantalla. La diferencia con los osciloscopios “clásicos” está en su funcionamiento interno.

09 Ruidos en el contraste
Consiste en un ligero "murmullo" y una imagen inestable, que se puede percibir, sobre todo, en grandes superficies. Otra de las causas probables de este problema puede ser la cinta de vídeo.

10 Ruidos en el color
En la imagen del vídeo se perciben "ruidos" en el color especialmente con los tonos rojos y azules, como un "parpadeo" constante.

Vídeos de Alta Fidelidad

Resultados del test en detalle

		1er Puesto		2º Puesto		3er Puesto		4º Puesto	
Fabricante	Nota	**Panasonic**	Nota	**Sony**	Nota	**Aiwa**	Nota	**JVC**	Nota
Modelo		NV-HD 630		SLV-E730		HV-FX6500		HR- J 658E	
Teléfono de información		93 425 93 00		93 402 66 08		-		93 565 32 11	
Fax de información		93 425 93 11		-		-		93 565 32 13	
Datos generales y consumo eléctrico	**5%**		**7,60**		**7,60**		**7,60**		**7,60**
Medidas (Anchura x Altura x Profundidad, medido)		43 x 9 x 30,5 cm		43 x 10 x 31 cm		38 x 10 x 32 cm		40,2 x 9,5 x 35 cm	
Consumo (en marcha / standby / apagado, medido)	2%	Algo elevado (19,2 / 5,4 / 3,2 W)	4	Algo elevado (19,4 / 7,6 / 4,9 W)	4	Algo elevado (19,2 / 5 / 3,1 W)	4	Algo elevado (18,5 / 5 / 2,5 W)	4
Coste de una hora de grabación (cinta de 240 min)	3%	150 ptas.	10	150 ptas.	10	150 ptas.	10	150 ptas.	10
Servicio	**4%**		**6,25**		**6,25**		**4,75**		**4,75**
Duración de la garantía	2%	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía	1%	Reparación en el distribuidor	7	Reparación en el distribuidor	7	Reparación en el distribuidor	7	Reparación en el distribuidor	7
Teléfono de ayuda	1%	93 425 93 82	6	93 402 66 08	6	-	0	-	0
Servicio Online		www.panasonic.es		www.sony.es		-		-	
Calidad de imagen	**41%**		**4,69**		**4,69**		**4,34**		**4,49**
Definición (frecuencia de vídeo, medido)	10%	Escasa (30%)	2	Escasa (33%)	2	Escasa (19%)	2	Escasa (26%)	2
Transiciones sucias de tonos claros a oscuros y generación de sombras (impulsos-2T, medidos)	4%	Regular (8%)	6	Muy fuertes (12%)	4	Demasiado fuertes (19%)	2	Muy fuertes (16%)	4
Calidad de los tonos claros (Gamma, medido)	2%	Muy exactos (99%)	10	Muy exactos (99%)	10	Muy exactos (99%)	10	Muy exactos (99%)	10
Interferencias en tonos claros (medidos)	5%	Apreciables (53,5 dB)	6	Apreciables (52 dB)	6	Escasos (55,2 dB)	8	Apreciables (53,6 dB)	6
Interferencias en el color (medidos)	5%	Muy apreciables (43,1 dB)	4	Muy apreciables (44,4 dB)	4	Muy apreciables (44,8 dB)	4	Muy apreciables (44,5 dB)	4
Calidad de grabación (en una cinta usada, compr.)	5%	Mala	2	Mala	2	Mala	2	Mala	2
Calidad de imagen congelada (comprobado)	2%	Ligeras interferencias	8	Sin interferencias	10	Ligeras interferencias	8	Ligeras interferencias	8
Calidad en cámara lenta (comprobado)	2%	Sin interferencias	10	Ligeras interferencias	8	Ciertas interferencias	6	Ligeras interferencias	8
Calidad en avance rápido (comprobado)	2%	Fuertes interferencias	4	Ciertas interferencias	6	Ciertas interferencias	6	Ciertas interferencias	6
Calidad con señal de antena débil (medido)	2%	Buena	8	Buena	8	Buena	8	Buena	8
Test de visionado	2%	Desenfocado, con parpadeo	4	Algo desenfocado, con parpadeo	6	Muy desenfocado, con parpadeo	2	Desenfocado, con parpadeo	4
Calidad del sonido	**14%**		**6,29**		**6,29**		**5,71**		**6,29**
Fidelidad del sonido (rangos de frecuencia: 20-100Hz / 100Hz-10KHz / 10KHz-20KHz)	4%	Fidedigno (1,1 / 0,1 / 0,3 dB)	10	Fidedigno (0,9 / 0,2 / 0,4 dB)	10	Casi fidedigno (3,0 / 0,2 / 1,2 dB)	8	Fidedigno (1,3 / 0,4 / 0,5 dB)	10
Distorsión (medido)	3%	Apenas apreciable (0,4%)	6	Apenas apreciable (0,45%)	6	Apenas apreciable (0,5%)	6	Apenas apreciable (0,4%)	6
Siseo (medido)	3%	Apreciable (82 dBA)	2	Apreciable (79 dBA)	2	Apreciable (83 dBA)	2	Apreciable (80 dBA)	2
Test de audición	4%	Siseo, distorsiones	6	Siseo, distorsiones	6	Siseo, distorsiones	6	Siseo, distorsiones	6
Manejo	**33%**		**6,79**		**5,88**		**6,30**		**5,81**
Calidad del manual (comprobado)	3%	Comprensible	8	Comprensible	8	Comprensible	8	Comprensible	8
Menús en pantalla (comprobados)	3%	Fácil manejo	8	Fácil manejo	8	Fácil manejo	8	Fácil manejo	8
Funciones del mando a distancia (comprobados)	2%	Demasiadas	6	Demasiadas	6	Aceptables	8	Demasiadas	6
Uso del mando a distancia (comprobado)	2%	Fácil	8	Fácil	8	Muy fácil	10	Fácil	8
Ajuste inicial de los canales (comprobado)	2%	Muy fácil	10	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Legibilidad del display (comprobado)	1%	Clara	8	Muy clara	10	Clara	8	Clara	8
Programación del temporizador con Show-View	3%	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Número de programaciones (cantidad / duración)	1%	8 en un mismo mes	10	8 en un mismo mes	10	6 en un mismo mes	6	8 en un mismo mes	10
Ajuste manual de grabación de sonido (comprobado)	2%	No	0	No	0	No	0	No	0
Inserción de sonido post-grabación (comprobado)	1%	No	0	No	0	Sí	10	No	0
Duración de rebobinado (cinta completa de 240 min.)	1%	Normal (2 min. 0 seg.)	6	Lento (3 min. 45 seg.)	2	Algo lento (2 min. 0 seg.)	4	Lento (3 min. 49 seg.)	2
Cable euroconector incluído (comprobado)	1%	No	0	No	0	No	0	No	0
Contador / indicador del tiempo restante (compr.)	2%	Minutos y segundos / Sí	10	Minutos y segundos / Sí	10	Minutos y segundos / Sí	10	Minutos y segundos / Sí	10
Búsqueda del final de la grabación (comprobado)	1%	Sí	10	No	0	Sí	10	Sí	10
Inserción de marcas de índice (comprobado)	1%	Sí (automático y manual)	10	Sí (automático al principio)	6	Sí (automático al principio)	6	Sí (automático al principio)	6
Repetición de escenas (comprobado)	1%	Sí	10	Sí	10	No	0	No	0
Seguro de niños (comprobado)	1%	Sí	10	No	0	No	0	No	0
Inserción de corte (comprobado)	1%	No	0	No	0	No	0	No	0
Formato panorámico (16:9, comprobado)	1%	No	0	No	0	No	0	No	0
Grabación en formato PAL-Plus (comprobado)	1%	No	0	No	0	No	0	No	0
Reproducción / grabación a mitad de velocidad (LongPlay, comprobado)	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Posibilidades de conexión	**3%**		**5,33**		**4,67**		**8,67**		**8,00**
Conectores de entrada (Euroconector / RCA)	1%	TV, Recep. satélite, Cám. vídeo	6	TV, Receptor satélite	4	TV, Recep. satélite, Cám. vídeo	6	TV, Receptor satélite	4
Compatible con programas de satélite (comprobado)	1%	No	0	No	0	Sí	10	Sí	10
Salida de audio adicional (para equipo Hi-Fi, compr.)	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Nota parcial	**100%**		**5,83**		**5,51**		**5,49**		**5,45**
Corrección positiva / negativa		Sistema NTSC	+0,2	Sistema NTSC	+0,2	Sistema NTSC	+0,2	Sistema NTSC	+0,2
Calidad		**Bien** ←	**6,03**	**Bien** ←	**5,71**	**Bien** ←	**5,69**	**Bien** ←	**5,65**
Precio / calidad		**Bien**		**Suficiente**		**Bien**		**Suficiente**	
Precio IVA incluido (Pesetas)		**62.900 ptas.**		**77.900 ptas.**		**54.900 ptas.**		**64.900 ptas.**	
Cálculo para la nota precio / calidad		62.900 : 6,03 = 10.431 = Bien		77.900 : 5,71 = 13.643 = Suficiente		54.900: 5,69 = 9.649 = Bien		64.900: 5,65 = 11.487 = Suficiente	

5º Puesto		6º Puesto	
Nokia VCR 3088 Hi-Fi 91 553 35 43 91 650 08 87	Nota	**Philips** VR 685 902 11 33 84 -	Nota
	7,60		7,60
37,8 x 9,3 x 29,5 cm		38 x 9,9 x 27,5 cm	
Algo elevado (14,5/7,6/4,3 W)	4	Algo elevado (13,1/7,5/4,1 W)	4
150 ptas.	10	150 ptas.	10
	6,25		6,25
Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Reparación en el distribuidor	7	Reparación en el distribuidor	7
91 657 85 16	6	902 11 33 84	6
www.nokia.com		www.phillips.com	
	3,95		4,29
Escasa (16%)	2	Escasa (35%)	2
Regular (10%)	6	Demasiado fuertes (18%)	2
Muy exactos (99%)	10	Muy exactos (100%)	10
Muy apreciables (48,5 dB)	4	Apreciables (52,2 dB)	6
Muy apreciables (41,7 dB)	4	Muy apreciables (43 dB)	4
Mala	2	Mala	2
Ciertas interferencias	6	Ligeras interferencias	8
Ciertas interferencias	6	Ciertas interferencias	6
Fuertes interferencias	4	Ligeras interferencias	8
Normal	6	Buena	8
Muy desenfocado, con parpadeo	2	Desenfocado, con parpadeo	4
	6,29		6,29
Fidedigno (0,2 / 0,3 / 1,3 dB)	10	Fidedigno (1,5 / 0,4 / 0,3 dB)	10
Apenas apreciable (0,5%)	6	Apenas apreciable (0,44%)	6
Apreciable (81 dBA)	2	Apreciable (83 dBA)	2
Siseo, distorsiones	6	Siseo, distorsiones	6
	6,42		5,45
Comprensible	8	Normal	6
Fácil manejo	8	Normal	6
Demasiadas	6	Demasiadas	6
Muy fácil	10	Normal	6
Fácil	8	Muy fácil	10
Clara	8	Muy clara	10
Fácil	8	Fácil	8
8 en un mismo año	10	6 en un mismo mes	6
No	0	No	0
No	0	No	0
Algo lento (3 min.4 seg.)	4	Normal (2 min. 7 seg.)	6
No	0	Sí	10
Minutos y segundos / Sí	10	Minutos / No	4
No	0	No	0
Sí (automático y manual)	10	Sí (automático al principio)	6
No	0	No	0
Sí	10	Sí	10
No	0	No	0
Sí	10	No	0
No	0	No	0
Sí	10	Sí	10
	5,33		8,67
TV, Recep. satélite, Cám. vídeo	6	TV, Recep.satélite, Cám. vídeo	6
No	0	Sí	10
Sí	10	Sí	10
	5,41		5,33
Sistema NTSC	+0,2	Sistema NTSC	+0,2
Bien ←	5,61	**Bien** ←	5,53
Suficiente		**Suficiente**	
59.900 ptas.		**59.900 ptas.**	
59.900: 5,61 = 10.677 = Suficiente		59.900: 5,53 = 10.677 = Suficiente	

Así hacemos los test en Computer Hoy

Nitidez de la imagen

Para comprobar la definición, medimos el nivel con el que graban los vídeos la gama de frecuencias que están entre 0 y 5 MHz. Lo ideal sería que todas las frecuencias se reproduzcan con el mismo nivel (el diagrama se vería como una línea recta horizontal). Un aparato así también reflejaría pequeños detalles de imagen (por ejemplo, cabellos) con gran nitidez. Esto se mide a través de señales especiales, llamadas "paquetes de frecuencia de vídeo" con un **osciloscopio digital** 08 (Pág. 97) de alta precisión. Indicamos el grado de desviación respecto al punto óptimo, es decir, respecto a la línea recta. En este aspecto, los vídeos VHS, con su anticuado sistema de grabación, salen bastante mal parados respecto a los modernos sistemas como el DVD o los aparatos de vídeo digitales.

Transiciones de claro a oscuro

Los fabricantes de vídeos VHS tratan de evitar la baja nitidez de la imagen acentuando artificialmente las transiciones entre tonos claros y oscuros. Así, en las imágenes ricas en contraste aparecen unas líneas claras y finas, inexistentes en el original. En las imágenes con transiciones bruscas entre tonos claros y oscuros, como cuando un coche oscuro está situado delante de una pared blanca, éste aparecerá como "enmarcado". A veces se percibe incluso una fina línea negra. En las pruebas de medición, este artificio se manifiesta en las llamadas "oscilaciones extremas" de la señal eléctrica. La señal que muestra esto suele ser una raya blanca muy fina sobre un fondo negro.

Ruido en la imagen

Las grabaciones analógicas de vídeo suelen tener "ruido en la imagen", con la forma de interferencias en la reproducción.



El osciloscopio digital es imprescindible en estos test.



El ingeniero de pruebas del laboratorio mide la calidad de la imagen con aparatos electrónicos de alta precisión.

Hay dos tipos de "ruidos": el ruido del contraste (o "ruido de luminancia") y el ruido del color (o "ruido de crominancia").

El **ruido del contraste** 09 (Pág. 97) se ve como una transición entre tonos claros y oscuros y una imagen inestable en algunas zonas. El **ruido del color** 10 (Pág. 97) aparece, sobre todo, en grandes superficies rojas y se nota como un parpadeo en la imagen.

Para medir la calidad del contraste, comprobamos si todos los tonos grises de la imagen tienen el contraste adecuado. También medimos la calidad de la imagen en blanco y negro (escala de grises). Estos vídeos reproducen los grises claros casi a la perfección.

También son interesantes las funciones adicionales del vídeo. Hemos examinado la calidad de la búsqueda de imagen, parada de imagen y avance/retroceso lento para ver si hay interferencias. Cada aparato de vídeo tiene un dispositivo receptor de señales de TV. Para medir su calidad, se valora cómo recibe las señales de antena más débiles, como las de emisoras lejanas o procedentes de antenas defectuosas.

La calidad de imagen se refleja en un test visual: cada aparato de vídeo graba una secuencia de un DVD, y ésta se reproduce sobre una pantalla grande para compararla directamente con un reproductor de DVD.

Calidad de sonido

La gama de frecuencias determina si un aparato de vídeo con sonido de Alta Fidelidad hace honor a su nombre, y graba y reproduce los tonos graves, medios y agudos con la misma calidad. Lo ideal es que la línea aparezca completamente recta.

Facilidad de uso

Un punto crítico de los aparatos de vídeo es la facilidad de uso. Muchas veces, programar una grabación automática con el temporizador es un misterio hasta para los mismos expertos. Además, muchas funciones no se entienden a la primera. Por eso, las instrucciones deben ser completas y fácilmente comprensibles. La sencillez de manejo del mando a distancia y la claridad con la que se lee la pantalla a varios metros de distancia también son factores que se han tenido en cuenta.

Posibilidades de conexión

Cuantas más conexiones de entrada y salida tenga un vídeo, tanto más versátil será. Es conveniente que tenga conexiones en el frontal del aparato para poder acoplar una cámara de vídeo. También es interesante que el aparato tenga conexiones para grabar sonido.

Precio / calidad

Esta nota se calcula dividiendo el precio entre la nota de calidad. Con la ayuda de la tabla veremos que a unvídeo HiFi que cueste 54.900 ptas. y tenga una nota de 5,69 le corresponderá una nota de 9.649, que se corresponde con un "Bien".

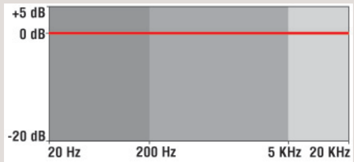
Hasta 6.340	Sobresaliente
6.341 hasta 7.925	Notable
7.926 hasta 10.567	Bien
10.568 hasta 15.850	Suficiente
15.851 hasta 31.700	Insuficiente
A partir de 31.701	Deficiente

Resultados de

Así deberían verse

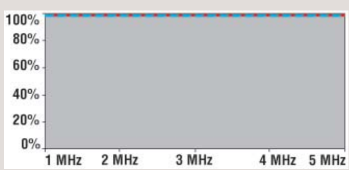
Calidad del sonido

Un vídeo de alta fidelidad debe ser capaz de reproducir todas las frecuencias de sonido con la misma intensidad, sin perjudicar o favorecer a unas frente a las otras. El vídeo HiFi ideal aparecería como una línea recta horizontal.



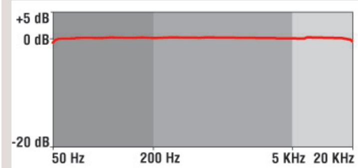
Definición de la imagen

Un vídeo ideal, que reprodujera todos los detalles de la imagen que contiene la cinta, y que grabara en cinta los programas de TV con la mayor calidad posible, aparecería como una línea recta horizontal en la parte superior.



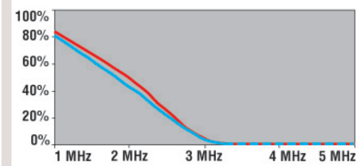
Panasonic NV-HD 630

Gama de frecuencias



Sobresaliente: todos los tonos se reproducen casi con la misma calidad.

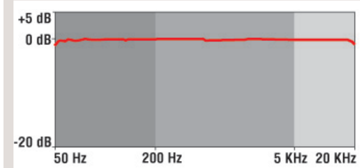
Gama de frecuencias de vídeo



Insuficiente: sólo reproduce unos pocos detalles.

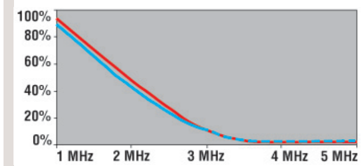
Sony SLV-E730

Gama de frecuencias



Sobresaliente: todos los tonos se reproducen casi con la misma calidad.

Gama de frecuencias de vídeo



Insuficiente: sólo reproduce unos pocos detalles.

Panasonic NV-HD 630

1er Puesto




20 cm

El ganador del test destaca por la sencillez con que memoriza las emisoras y la calidad de la cámara lenta.

Calidad:	Precio/calidad:	Precio:
Bien	Bien	62.900 ptas.

Sony SLV-E730

2º Puesto




20 cm

El modelo de Sony destaca por la claridad del panel frontal y por tener una parada de imagen muy buena.

Calidad:	Precio/calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	77.900 ptas.

Aiwa HV-FX 6500

3er Puesto




22,5 cm

El contraste de imagen del vídeo Aiwa es muy preciso, aunque los cambios claro/oscuro y la nitidez flojean.

Calidad:	Precio/calidad:	Precio:
Bien	Bien	54.900 ptas.

JVC HR-J 658E

4º Puesto



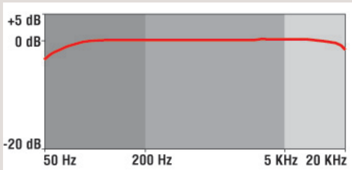

21 cm

El vídeo de JVC indica, con total exactitud y claridad, el espacio que queda libre en la cinta.

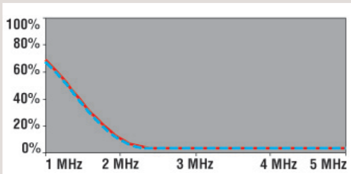
Calidad:	Precio/calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	64.900 ptas.

las mediciones

Aiwa HV-FX 6500

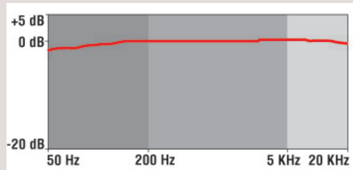


Notable: sólo los tonos muy graves y los muy agudos se reproducen con menor intensidad.

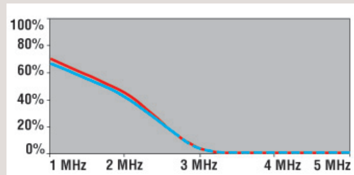


Insuficiente: sólo reproduce unos pocos detalles.

JVC HR-J 658E

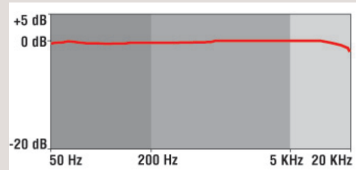


Sobresaliente: todos los tonos se reproducen casi con la misma calidad.

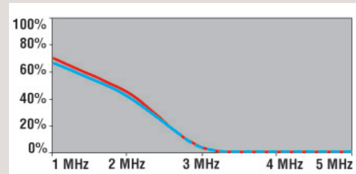


Insuficiente: sólo reproduce unos pocos detalles.

Nokia VCR 3088 HiFi

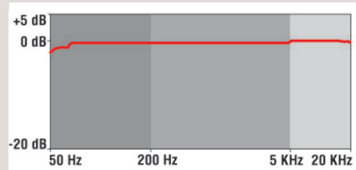


Sobresaliente: todos los tonos se reproducen casi con la misma calidad.

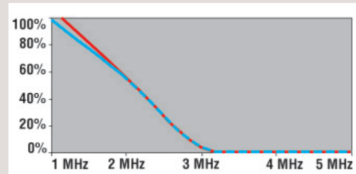


Insuficiente: sólo reproduce unos pocos detalles.

Philips VR 685



Sobresaliente: todos los tonos se reproducen casi con la misma calidad.



Insuficiente: sólo reproduce unos pocos detalles.

Nokia VCR 3088 HiFi

5º Puesto





16 cm

El mando a distancia es muy claro y preciso. Por otra parte, el equipo podría mejorar en nitidez de imagen.

Calidad:	Precio/calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	59.900 ptas.

Philips VR 685

6º Puesto





19 cm

El contraste de imagen en el modelo de Philips es muy bueno, al contrario que la nitidez de la imagen.

Calidad:	Precio/calidad:	Precio:
Bien	Suficiente	59.900 ptas.

Mi opinión



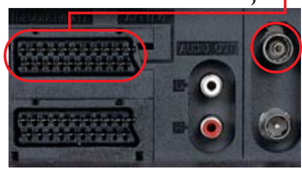
Marcos Sagrado, redactor del test

Si está pensando en comprar un nuevo vídeo o en cambiar el que ya tiene por uno mejor, el sonido es una de las prestaciones mas interesantes que ofrecen los vídeos VHS. La conexión de un vídeo estereo Hi-Fi a un amplificador o sistema de sonido que pueda procesar señales Dolby Surround Prologic, nos permitirá disponer de un sistema de cine en casa, económico y compatible. Piense que pagar 60.000 pesetas por un vídeo es un precio más que razonable. El que busque más calidad de imagen tendrá que gastarse algo más de dinero (a partir de 80.000-90.000 pesetas) en un aparato de vídeo S-VHS, tecnológicamente más avanzado, y con una calidad de imagen muy superior a la de los aparatos que "sólo" son VHS.
La mayor parte de los vídeos analizados por Computer Hoy en esta comparativa alcanzan una calidad de imagen que tan sólo es "Insuficiente". El sonido, en cambio, es "Sobresaliente" en varios de ellos. Está claro que supera con mucho al de un vídeo normal, pero en conjunto no tiene ni punto de comparación con el sonido de un buen CD y con las imágenes nítidas que proporcionan las unidades del nuevo sistema de almacenamiento de vídeo, el DVD.
Para el amante del cine en casa que desee disfrutar de una mayor calidad de imagen y , especialmente, de una calidad de sonido superior, la adquisición de un reproductor de DVD, le garantizará más emoción al cinéfilo que un vídeo VHS de 25.000 pesetas. Aunque los DVDs todavía son demasiado caros (más de 85.000 pesetas) para ser un sistema que sólo sirve para reproducir películas, pero que no las puede grabar por el momento.
Despues de 22 años de vida, el formato VHS se prepara para afrontar el reto de la tecnologia digital y ya hemos visto en las tiendas los primeros aparatos Digital VHS, que permiten la reproducción y grabacion de señales de vídeo analógicas y digitales, sobrepasando ampliamente la barrera de las 260 líneas de definición del sistema VHS. Mientras tanto, con los ganadores de las pruebas de ComputerHoy no quedará satisfecho al cien por cien, pero sí que estará bien servido.

Consejos prácticos Así funciona

Memorización de canales

1 Conecte el aparato al televisor mediante el euroconector y el cable de la antena. Ahora, introduzca el euroconector en la clavija.



y el cable de antena en la entrada de la parte posterior del vídeo.

2 Enchufe el vídeo a la corriente y encienda el vídeo pulsando "power":



Encienda también el televisor y seleccione el canal de vídeo (siga las instrucciones del televisor).

3 Pulse la tecla "Menú" en el mando a distancia del vídeo:



En la pantalla del televisor verá el menú en pantalla.

4 Ahora seleccione, pulsando simultáneamente las teclas play y stop del mando, la opción "Lista de emisoras":



Para ello, pulse las teclas "play" o "stop" hasta que la palabra "Lista de emisoras" aparezca marcada por una barra en la pantalla.

5 Pulse la tecla "OK" en el mando a distancia del vídeo. En este momento, aparecerá una nueva ventana de menú en la pantalla de su televisor.

6 Aquí debe seleccionar la opción "Memorización de canales" para que el vídeo almacene en memoria las emisoras que queremos tener disponibles desde este aparato. Para seleccionar esta opción, pulse al mismo tiempo las teclas "Play" y "Stop". En este momento, ésta opción aparecerá marcada con una barra.

Ganador de calidad



Panasonic NV-HD 630

7 Vuelva a pulsar la tecla "OK" en el mando a distancia del vídeo.

8 Ahora el aparato memorizará todas las emisoras de TV que tiene almacenados su televisor en la memoria de sintonías.

Fíjese en la cantidad de trabajo repetitivo que nos ha ahorrado este simple procedimiento.

Ya tiene el vídeo listo para utilizarlo y para grabar sus programas preferidos. ¿A qué es realmente sencillo?

Probados en Computer Hoy: Vídeo/Foto/Hi-Fi

Ha visto un producto que le interesa y se plantea lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrará los resultados de los test de los modelos que hemos probado. De esta forma se pueden comparar los modelos que probamos en este número con los que analicemos en siguientes comparativas de aparatos de Vídeo/Foto/HiFi.

Sharp MD-MS701



Philips CDR760



Aiwa HV-FX6500



Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Mini-Disc portátiles					
1	Sharp	MD-MS701	Notable	49.900 ptas.	1/98
2	Sony	MZ-R35	Bien	45.000 ptas.	1/98
3	Kenwood	DMC-J7R	Bien	55.000 ptas.	1/98
4	Sony	MZ-R50	Bien	54.000 ptas.	1/98
5	Aiwa	AM-F5	Bien	54.900 ptas.	1/98
Grabadores de CD Audio					
1	Philips	CDR 765	Notable	79.900 ptas.	4/98
2	Marantz	DR 700	Notable	139.900 ptas.	4/98
3	Philips	CDR 880	Notable	109.900 ptas.	4/98
4	Pioneer	PDR-555RW	Notable	104.200 ptas.	4/98
5	Philips	CDR 760	Notable	64.900 ptas.	4/98

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
CDs vírgenes					
1	Philips	CD-RDA (Audio)	Suficiente	850 ptas.	4/98
2	Pioneer	RDD 74B (Audio)	Suficiente	800 ptas.	4/98
3	BASF	CD-R Maxima Audio (Gold)	Suficiente	995 ptas.	4/98
4	Fujifilm	CD-R Audio	Suficiente	Consultar	4/98
5	TDK	CD-RXG (Audio)	Suficiente	995 ptas.	4/98
6	BASF	CD-R Maxima Audio (Silver)	Suficiente	995 ptas.	4/98
Vídeos de Alta Fidelidad					
1	Panasonic	NV-HD 630	Bien	62.900 ptas.	9/98
2	Sony	SLV-E730	Bien	77.900 ptas.	9/98
3	Aiwa	HV-FX 6500	Bien	54.900 ptas.	9/98
4	JVC	HR-J 658E	Bien	64.900 ptas.	9/98
5	Nokia	VCR 3088 HiFi	Bien	59.900 ptas.	9/98
6	Philips	VR 685	Bien	59.900 ptas.	9/98

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Los hackers utilizan una serie de programas espía como "trampa" perfecta para "cazar" la información confidencial de sus "víctimas". Aprenda cómo puede defenderse de estos "ataques".

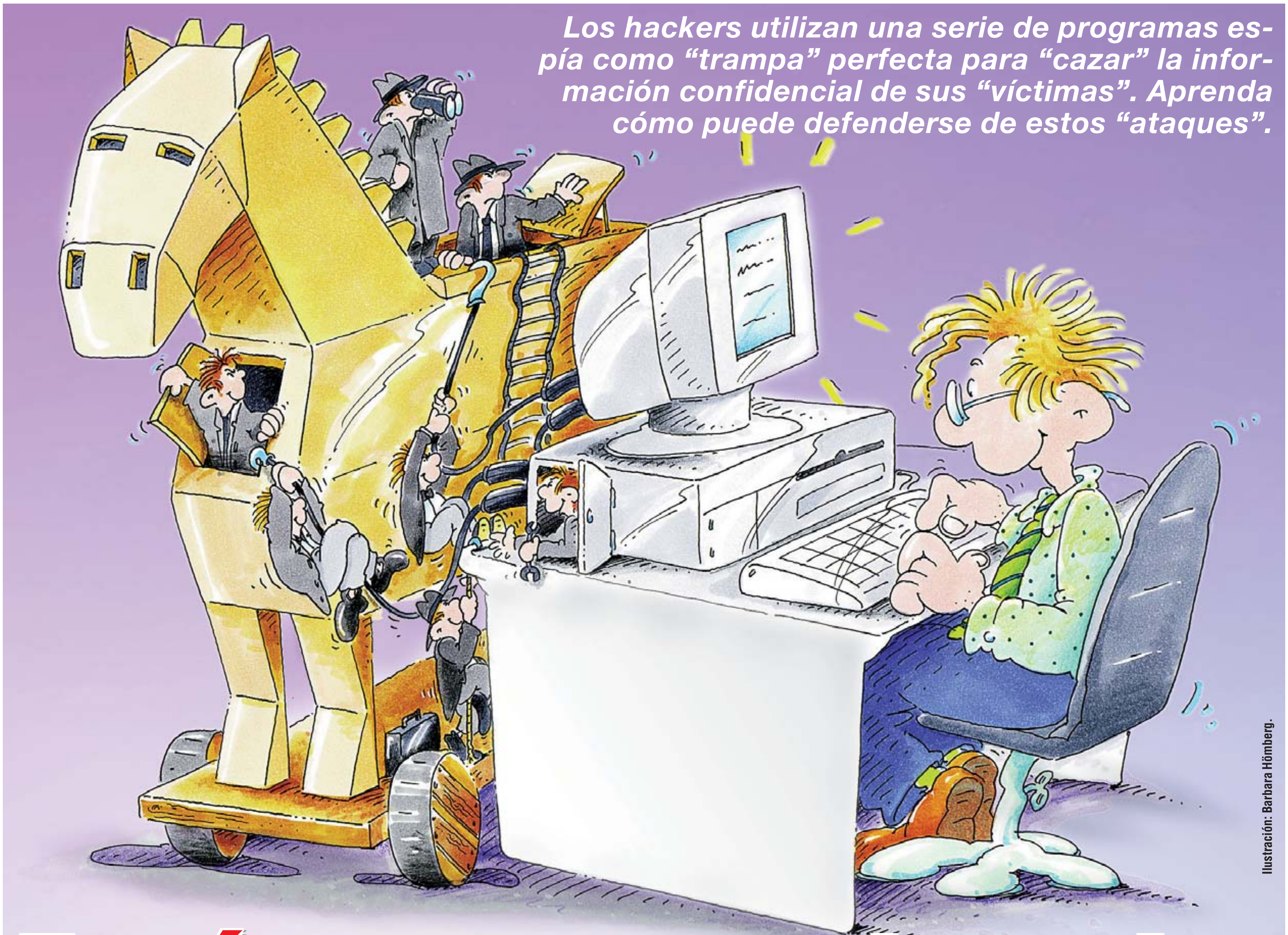


Ilustración: Barbara Hömberg.

Espías en su ordenador

Todo comenzó con una noticia que recibió en su correo electrónico. El remitente: desconocido. Seguro que se trataba de otro de esos mensajes de publicidad que recibía a diario, pensó Alberto P. Se disponía a borrarlo pero, por curiosidad, le echó un vistazo por encima y de repente le sobrecogió un momento de pánico: "Qué pasa tío, de verdad crees que vas a encandilar a tu nena con esas cartas tan cursis?". Así fue como el "desconocido" encabezaba el mensaje que envió a Alberto, pero además, citó textualmente cada una de las cartas de amor que Alberto había escrito a su novia e hizo comentarios sobre cada uno de los párrafos de las mencionadas cartas. ¿De dónde había sacado ese extraño una información tan confidencial? O tal vez, ¿habría sido la mujer de sus sueños la que había hecho "vox populi" el contenido de las cartas que Alberto le había enviado con tanto secreto? Tenía la sensación de que todo el mundo se estaba divirtiendo a su costa en aquellos momentos.

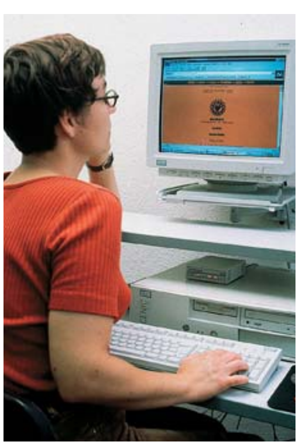


Foto: Kövesdi.

Los usuarios que no están del todo familiarizados con Internet, deben tener cuidado con los archivos que bajan de la red.

A pesar de todas sus investigaciones, Alberto no consiguió averiguar quién le había enviado el anónimo. Pero suspiró con gran alivio cuando supo que nadie más en el pueblo se había enterado del contenido de sus cartas, así que pronto olvidó el asunto. Sin embargo unas semanas después recibió el segundo susto y esta vez se trataba de algo más serio: el estado de su cuenta bancaria. Alberto comprobó que alguien había hecho una serie de cargos a su cuenta. Su dinero se había esfumado y también su límite de crédito, ¡todo!, hasta la última peseta había desaparecido. Alberto P., un universitario que estudiaba fuera de casa y tenía que pagar un alquiler todos los meses, se encontraba en una situación desesperada: no tenía dinero para el alquiler, ¡ni si quiera para comer!

Tácticas para robar información confidencial

¿Habría sido un error del banco? No podía ser, ya que todas las operaciones se llevaban a cabo utilizando el sistema de home banking. Todas las órdenes de pago se realizaban correctamente introduciendo la palabra clave (PIN) y un código secreto y distinto para cada operación. Se trataba de un sistema de seguridad del banco bastante competente. Esos códigos no enviaban el contenido de la cuenta utilizando la línea telefónica sino por correo ordinario. Incluso para protegerse de posibles "hackers", Alberto había tomado la precaución de no escribir las palabras clave ni los códigos de pago en el programa que utilizaba para administrar su cuenta. Sin embargo, a pesar de las medidas que había tomado, un extraño había accedido a sus datos personales, ¿cómo había ocurrido? Probablemente un espía tuvo acceso a los datos personales de Alberto a través de un programa espía, que se conoce con el nombre de "Caballo de Troya".

Como relata la mitología griega, los griegos crearon un enorme caballo de madera, para que sus soldados pudieran esconderse dentro de él y protegerse así del enemigo. Los griegos regalaron este caballo a sus enemigos, los troyanos, con el pretexto de ser un regalo de paz y como señal de que ellos abandonaban la lucha. Todo fue una táctica premeditada, pues cuando los troyanos aceptaron el regalo, los soldados griegos aprovecharon para cruzar las fuertes murallas de Troya e invadir la ciudad. En informática se denominó Caballo de Troya al programa aparentemente diseñado para hacer algo bueno para el usuario, pero que en realidad ejecuta una función totalmente inesperada, y muchas veces destructiva. Estos programas pueden realizar perfectamente la función proclamada pero además, incluyen un código para desarrollar ciertas funciones peligrosas. Algunos de estos programas ofrecen al usuario un servicio de lectura más rápido y mejor de los datos del CD-ROM, otros recogen "ayudas" para mantener en condiciones óptimas el disco duro. Otro ejemplo de Caballo de Troya es ese software tan atractivo para muchos usuarios que ofrece trucos para evitar el pago de la licencia de uso de cualquier programa.

La única manera de defenderse de su "invasión" es no cargarlos en nuestro ordenador. Los Caballos de Troya se ejecutan de forma automática cada vez que el usuario inicia Windows, sin que se de cuenta de que lo ha arrancado. Primero, el programa configura un texto en el que aparece el contenido del disco duro del ordenador en el que se ha introducido, después espera hasta que el usuario decide acceder a Internet y navegar por alguna web. Entonces, el programa aprovecha para enviar los directorios contenidos en el disco duro de la víctima, a una dirección de correo electrónico del hacker.

Su disco duro al alcance de espías

Una vez que el espía ha leído las cosas interesantes que su víctima almacena en el ordenador, puede ordenar al programa espía que envíe todos los ficheros del disco duro de su víctima a la misma dirección e-mail.

Esto fue probablemente lo que le ocurrió a Alberto P. Aunque tomó la precaución de no escribir sus claves de acceso al banco en el programa que utilizaba para administrar sus cuentas, puede ser que escribiese esta información redactando alguna carta con su procesador de textos. Para un hacker esta sería una presa fácil. Pero nunca se podrá saber, pues una vez que los hackers tienen lo que quieren, borran el programa espía sin dejar ni huella.



Foto: Action Press.

! Entrevista



Computer Hoy habló con Carlos Jiménez, Director Técnico de Network Associates España, sobre el peligro de los Caballos de Troya.

Computer Hoy: *Existen Caballos de Troya desde hace varios años. ¿Qué cambios han experimentado últimamente?*

Carlos Jiménez: Todos sabemos la enorme cantidad de virus que se crean todos los días. Las estadísticas dicen que más de trescientos al mes. Pero los virus sólo son un subconjunto de los caballos de Troya, son capaces de reproducirse por ellos mismos. Con Internet, no se necesita que un Caballo de Troya se reproduzca para instalarse en un ordenador. Los que antes creaban virus, ahora crean Caballos de Troya, sacando provecho de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, un control ActiveX, o un programa Java pueden esconder un Caballo de Troya y cuando recibimos correo electrónico puede llevar escondido un Caballo de Troya.

Computer Hoy: *¿Puede saber un usuario que se ha instalado un Caballo de Troya en su ordenador personal?*

Carlos Jiménez: Es muy complicado. Cada Caballo de Troya se aprovecha de un truco diferente para instalarse. Resulta prácticamente imposible buscar cuáles son los drivers modificados, porque la información es enorme. Lo mejor es confiar en un programa antivirus.

Computer Hoy: *¿Qué es lo que aconseja para protegerse de los Caballos de Troya?*

Carlos Jiménez: No hacer doble click sobre un icono que llegue en un mensaje de correo electrónico, pues puede esconder un Caballo de Troya. No importa si confiamos en quién nos lo manda, puede ser que el remitente desconozca la existencia del caballo de Troya. Si el usuario navega por Internet, que no deshabilite nunca el aviso de recepción de controles ActiveX o programas Java. No conviene fiarse de los controles que no estén firmados digitalmente. Se recomienda comprobar el certificado digital del fabricante y que no ha expirado.

Computer Hoy: *¿Son los usuarios de Windows los más afectados por este problema, o también ocurre con otros sistemas operativos como Unix o MacOS?*

Carlos Jiménez: El problema afecta a todos. Sin embargo, la proporción de usuarios de plataformas Windows es tan exageradamente grande en comparación con los usuarios de Unix o Mac que en número afecta muchísimo más a usuarios de Windows.

Computer Hoy: *¿Cuáles son los Caballos de Troya más conocidos?*

Carlos Jiménez: Depende del mes. Estos ultimos meses se habló mucho de “Back Oriffice” y recientemente de “Remote Explorer”. La semana pasada los usuarios de AOL (America On Line) sufrieron las consecuencias de un caballo de Troya llamado “Picture.exe”.

Computer Hoy: *¿Cuáles son los últimos que han aparecido?*

Carlos Jiménez: El “Remote Explorer”. Apareció en una de las cien mayores empresas del mundo. Aprovechaba las horas de menos actividad (fuera del horario de oficina) para enviar informacion utilizando las líneas telefónicas.

! Defenderse del caballo de troya

Los usuarios de Windows son las principales víctimas de los Caballos de Troya. Para protegerse de ellos, deberán tomar una serie de medidas:

- Desconfíe de los programas disponibles para todo el mundo en los foros de discusión de Internet.
- Tampoco es conveniente que pruebe ninguno de los programas que se encuentran en las web de Internet, en especial esos tan divertidos que felicitan el cumpleaños con musiquita incluida, son una de las trampas más utilizadas.
- Nunca escriba en su ordenador las palabras clave que le faciliten en el banco, ni siquiera en textos personales.
- Compruebe regularmente el contenido de su disco duro con un programa antivirus, pues detectan todos los Caballos de Troya conocidos.
- El programa antivirus debe actualizarse con frecuencia.
- Si realiza sus operaciones bancarias a través del home banking, debe comprobar con regularidad el estado de su cuenta. También es aconsejable que de vez en cuando cambie su palabra clave (PIN). Si lo hace, informe al banco de esta modificación. Preocúpese de que su banco le devuelva un informe que especifique todas las operaciones que usted hace.
- **De todas formas, es importante que se tomen una serie de medidas preventivas, pero no se trata de que el tema de los Caballos de Troya se convierta en una obsesión para el usuario de Internet.**

¿Qué es...?

01 Procesador

Es el componente más importante de un ordenador, realiza todos los cálculos y controla el funcionamiento del PC. La velocidad de este "cerebro" determina la del ordenador. Tras el modelo (p. ej. Pentium II) se indica la velocidad del ordenador en megahercios (p.ej. 300 MHz). Cuanto mayor sea este número, más rápido es el ordenador. Los procesadores más conocidos son el Pentium y Pentium II de Intel, pero fabricantes como AMD o Cyrix venden modelos compatibles con Pentium como el AMD K6 o el Cyrix 6x86.



02 Memoria RAM

El tercer dato de las tablas es la memoria (RAM), medida en Megabytes (Mb). Un PC con 32 Mb está bien, aunque tener más RAM nunca viene mal.

03 Disco duro

En el disco duro se almacenan los programas y los datos. Su característica importante es el tamaño ya que los ficheros, y especialmente los de imágenes, sonido y vídeo devoran espacio en el disco. Un minuto de sonido en calidad CD, por ejemplo, ocupa 10 Mb en disco. El tamaño de los discos duros modernos se mide en Gigabytes (Gb).1Gb son 1.024 Mb.

04 ppp

Puntos por pulgada, es la cantidad máxima de puntos que puede dibujar la impresora en un cuadrado de una pulgada de lado. Cuantos más tenga, mejor.

05 ppm

Es el número máximo de páginas por minuto que puede imprimir un dispositivo.

Las mejores ofertas de la quincena

¿Cuánto cuesta un ordenador personal con un procesador Pentium II? ¿y una impresora de chorro de tinta? ¿Dónde puedo comprar un módem y un lector de CD-ROM? Puede encontrar respuesta a estas y otras cuestiones en esta sección. Computer Hoy ha evaluado para usted los anuncios de prensa diaria y revistas especializadas y le enumera las mejores ofertas. En los números siguientes de esta revista comprobará las variaciones de los precios para saber mejor lo que compra.

Aviso a los distribuidores

Mándenos sus mejores ofertas (no más de diez) por fax al número: 902 11 87 72

01 Procesador — 02 Memoria RAM — 03 Disco Duro

Tendencia del precio
→ Sin cambios
➲ Nuevo en la lista
↗ Más caro
↘ Más barato

Fabricante	Tipo	Precio	Vendedor	Localidad	Teléfono
Sistemas completos					
Clónico	AMD K6/2, 350Mhz, 32Mb, 4,3Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica SVGA 8Mb AGP, T.Sonido 16 Bits, Monitor 14" digital	**97.324 ptas** ➲	Contact Ordenadores	Madrid	91 652 47 52
Clónico	AMD K6/2, 380Mhz, 64Mb, 3,2Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica Ati Charger 4Mb AGP, T.Sonido S.Blaster 64 PCI, Monitor ADI E44 15"	**135.604 ptas** ➲	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Clónico	Celeron, 333Mhz, 32Mb, 3,2Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica Intel 740 3D 8Mb AGPx2, T.Sonido PCI 3D, Monitor 15" Digital	**111.000 ptas** ➲	MegaChip	Madrid	91 525 03 93
Clónico	Celeron, 333Mhz, 64Mb, 4,2Gb Extras : CD-ROM 40X Artec, T.Gráfica Intel 740 3D 8Mb AGPx2, T.Sonido SB 64 PCI, Monitor Proview 15"	**133.400 ptas** ➲	I & T	Madrid	91 530 11 30
Clónico	Mendocino, 300Mhz, 32Mb, 2,1Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica SVGA 1Mb PCI, T.Sonido 16 Bits, Monitor 14" digital	**91.512 ptas** ➲	Omega Componentes	Madrid	91 407 18 20
Clónico	Pentium II, 350Mhz, 32Mb, 3,2Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica S3 Trio 3D 4Mb AGP, T.Sonido SB 16, Monitor 14" digital	**126.324 ptas** ➲	RISC System	Madrid	91 462 85 00
Clónico	Pentium II, 350Mhz, 64Mb, 4,3Gb Extras : CD-ROM 36X Toshiba, T.Gráfica Intel 740 3D 8Mb AGP, T.S. SB 64 PCI, Monitor 15" digital	**117.044 ptas** ➲	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Clónico	Pentium II, 350Mhz, 128Mb, 8,4Gb Extras : CD-ROM 40X Asus, T.Gráfica Winfast S3500 8Mb AGP, T.S. SB 128 PCI, Monitor 15" Digital	**175.044 ptas** ➲	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Clónico	Pentium II, 400Mhz, 32Mb, 4,3Gb Extras : CD-ROM 36X LG, T.Gráfica S3 Virge GX2 4Mb AGP + Salida TV, T.S. S.B 64 PCI, Monitor LG 440si 14"	**179.900 ptas** ➲	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Clónico	Pentium II, 400Mhz, 64Mb, 3,3Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica Trident 4Mb AGP, T.Sonido 16 Bits, Monitor 14" digital	**144.900 ptas** ➲	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Clónico	Pentium II, 450Mhz, 64Mb, 4,3Gb Extras : CD-ROM 40X Acer, T.Gráfica Intel 740 3D 8Mb AGPx2, T. S. SBr 64 PCI, Monitor 15" digital	**185.484 ptas** ➲	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
Clónico	Pentium II, 450Mhz, 128Mb, 8,4Gb Extras : CD-ROM 40X , T.Gráfica Matrox Millenium G200 8 Mb AGP, T.S. S.B 128, Monitor 15" digital	**238.844 ptas** ➲	Merca Ocasión	Barcelona	93 720 71 02
Clónico	Winchip, 240Mhz, 32Mb, 4,3Gb Extras : CD-ROM 36X, T.Gráfica S3 Virge GX2 4Mb AGP + Salida TV, T.S.Yamaha 3D 16 Bits, Monitor 14" digital	**93.264 ptas** ➲	Mad System	Madrid	91 518 09 97
Ordenadores portátiles color					
Acer	Extensa 710T, Pentium II, 233Mhz, 64Mb, 3,2Gb, TFT 12,1"	**308.444 ptas** ➲	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Compaq	Armada 1598DT, Pentium MMX, 266Mhz, 32Mb, 4,0Gb, TFT 13,3"	**369.924 ptas** ➲	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Hyundai	HNSX-T7300, Pentium II, 300Mhz, 64Mb, 4Gb, TFT 13,3"	**382.684 ptas** ➲	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Oki	OkiBook D-266, Pentium MMX, 266Mhz, 48Mb, 3,2Gb, TFT 12,3"	**391.964 ptas** ➲	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Sire	Minerva, AMD K6/2, 300Mhz, 64Mb, 3,1Gb, TFT 12,1"	**249.284 ptas** ➲	Netbox Informática	Madrid	91 554 55 45
Impresoras de chorro de tinta					
Canon	BJC-250 II, 720x360 ppp 04, 3 ppm 05, A4	**18.096 ptas** ➲	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Canon	BJC-4400, 720x360ppp, 5,5 ppm, A4	**28.884 ptas** ➲	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Canon	BJC-4550, 720x360ppp, 4,5ppm, A3	**60.204 ptas** →	Aeroplano Sistemas	Madrid	91 593 26 47
Canon	BJC-5500, 720x360ppp, 7ppm, A2	**49.764 ptas** ➲	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Canon	BJC-7000, 1.200x600ppp, 4,5ppm, A4	**48.604 ptas** ➲	Netbox Informática	Madrid	91 554 55 45
Epson	Stylus Color 300, 720ppp, 3ppm, A4	**16.820 ptas** ➲	Packinall Supplies	Madrid	91 352 03 90
Epson	Stylus Color 440, 720ppp, 4ppm, A4	**23.200 ptas** ↘	CompuWorks	Cadena nacional	93 430 56 04
Epson	Stylus Color 640, 1.440x720ppp, 5ppm, A4	**31.668 ptas** →	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Epson	Stylus Color 850, 1.440x720ppp, 9ppm, A4	**57.000 ptas** ➲	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Hewlett-Packard	Deskjet 1120c, 600ppp, 6,5ppm, A3+	**74.124 ptas** ➲	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Hewlett-Packard	Deskjet 340, 600x300ppp, 4ppm, A4, portátil	**40.484 ptas** ➲	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Hewlett-Packard	Deskjet 420c, 600x300ppp, 3ppm, A4	**17.284 ptas** →	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Hewlett-Packard	Deskjet 710c, 600ppp, 6ppm, A4	**31.900 ptas** →	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Hewlett-Packard	Deskjet 890c, 600ppp, 9ppm, A4	**53.940 ptas** →	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Lexmark	CJP 1000, 600ppp, 1ppm, A4	**14.964 ptas** ➲	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
Lexmark	CJP 3200, 1.200ppp, 6ppm, A4	**31.900 ptas** ↗	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Lexmark	CJP 5000, 1.200x600ppp, 5ppm, A4	**41.644 ptas** ➲	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Olivetti	JP795, 600ppp, 6ppm, A4	**39.324 ptas** ➲	CompuWorks	Cadena nacional	93 430 56 04
Xerox	XJ6C, 1.200ppp, 6ppm, A4	**24.244 ptas** ↘	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Xerox	XJ8C, 1.200ppp, 8ppm, A4	**38.164 ptas** ➲	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Impresoras láser					
Canon	LBP-660, 600ppp, 6ppm,128Kb	**50.924 ptas** ➲	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Hewlett-Packard	LaserJet 1100, 600ppp, 8ppm, 2Mb	**62.524 ptas** ➲	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Oki	Okipage 4w plus, 600ppp, 4pppm, 128K	**40.484 ptas** ➲	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Xerox	4508, 600ppp, 10ppm, 6Mb	**88.044 ptas** ➲	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Monitores					
ADI	Provista E44, 15"	**26.100 ptas** ➲	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Hitachi	640 ET, 17"	**66.108 ptas** ➲	Mad System	Madrid	91 518 09 97
Nokia	447xs, 17"	**74.008 ptas** ➲	Frontera Informática	Madrid	91 380 83 03
Sony	100 es, 15"	**48.604 ptas** ➲	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192

¡Atención: aviso importante!

La fiabilidad de las ofertas publicadas en esta evaluación no puede ser comprobada por Computer Hoy, debido a que los precios más económicos suelen conllevar un peor servicio post-venta. Esto significa que las empresas mencionadas no serán siempre automáticamente recomendadas por la Redacción. Un encarecimiento del precio del 15% es aceptable, si a cambio el cliente recibe un buen servicio en su distribuidor más cercano. Si desea hacer un pedido a las empresas enumeradas, por su propia seguridad, no acepte ninguna clase de pagos por adelantado. Además, elija siempre los anunciantes que le garanticen el derecho de devolución.

Fabricante	Tipo	Precio	Vendedor	Localidad	Teléfono
Módems 06					
Diamond	Supra 56K Pro externo	**14.990 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Diamond	Supra 56K Pro interno	**10.324 ptas**	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Sin marca	56K interno	**4.524 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
US Robotics	33.6K interno	**12.644 ptas**	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
US Robotics	Message Plus, 56.7K	**24.990 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Vairys	56K externo	**18.444 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Zoltrix	33.6K externo + manos libres	**8.004 ptas**	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Zoom	56K PCMCIA	**31.204 ptas**	Netbox Informática	Madrid	91 554 55 45
Ratones y joysticks					
Logitech	MouseMan +	**6.264 ptas**	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Logitech	Pilot Mouse +	**4.176 ptas**	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Trust	Ami Mouse'98	**4.524 ptas**	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Gravis	Gamepad X-Terminator	**9.990 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Microsoft	SideWinder Force Feedback Wheel	**38.590 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Escáneres de color 08					
Epson	GT-7000 (600x2.400) Color - SCSI - 36 Bits	**38.164 ptas**	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Hewlett-Packard	Scanjet 6200c(1.200X1.200) Color - USB/SCSI - 36 Bits	**50.924 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Logitech	Pagescan USB (300X600) Color - USB - 24 Bits	**27.724 ptas**	Netbox Informática	Madrid	91 554 55 45
Primax	9600 Direct True (300x600) Color - USB - 36 Bits	**16.900 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Trust	Easyscan 9600 (300x600) Color - Paralelo	**8.932 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Juegos					
Cryo	Scotland Yard	**7.450 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Dinamic	Grand Touring	**2.995 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Dinamic	PC Fútbol 7	**2.490 ptas**	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
GT Interactive	Abe's Exodus	**7.488 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
LucasArts	Star Wars X-Wing collector	**3.990 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Software de consumo					
Zeta Multimedia	El Cuerpo Humano v.2.0	**8.900 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Precios de componentes					
Lectores de CD-ROM					
Acer	CD-ROM 40X	**9.860 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Artec	CD-ROM 36X	**8.108 ptas**	Mad System	Madrid	91 518 09 97
Asus	CD-ROM 40X	**9.860 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Creative	CD-ROM 20X/DVD ROM 2X	**21.924 ptas**	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Genius	CD-ROM 36X	**8.490 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
LG	CD-ROM 36X	**8.490 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Philips	CD-ROM 36X	**9.860 ptas**	Packinall Supplies	Madrid	91 352 03 90
Philips	CD-ROM 40X	**11.020 ptas**	I & T	Madrid	91 530 11 30
Pioneer	CD-ROM 36X	**8.352 ptas**	Sealcom System	Madrid	91 331 80 88
Pioneer	CD-ROM 36X Slot in - **SCSI** 09	**12.934 ptas**	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Sin marca	CD-ROM 32X	**6.803 ptas**	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Sin marca	CD-ROM 36X	**6.000 ptas**	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Sin marca	CD-ROM 36X - SCSI	**17.284 ptas**	Netbox Informática	Madrid	91 554 55 45
Sin marca	CD-ROM 40X	**6.844 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 118 684
Teac	CD-ROM 32X - SCSI	**14.964 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 118 684
Toshiba	CD-ROM 32X	**6.844 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Grabadoras de CD-ROM					
Best Buy	Grabador 2x2x6x - **IDE** 09 interno	**39.990 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Hewlett-Packard	Grabador 7200i - 2x2x6x - Paralelo externo	**61.364 ptas**	Super 5 Informática	Madrid	91 527 14 66
Hewlett-Packard	Grabador 7200i - 2x2x6x - IDE interno	**38.164 ptas**	Contact Ordenadores	Madrid	91 652 47 52
Hewlett-Packard	Grabador 8100i - 4x2x24x - IDE interno	**56.724 ptas**	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Philips	Grabador 3600 2x2x6x - SCSI interno	**38.086 ptas**	Omega Componentes	Madrid	91 407 18 20
Philips	Grabador 3610 2x2x6x - IDE interno	**36.600 ptas**	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Samsung	Grabador 2x2x6x - IDE interno	**37.004 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Sony	Grabador 4x2x24x - IDE interno	**50.000 ptas**	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Teac	Grabador 6x24x - SCSI interno	**64.844 ptas**	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
Traxdata	Grabador 2x2x6x - Paralelo	**59.990 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Traxdata	Grabador 4x12x - SCSI interno	**52.084 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Yamaha	Grabador CRW 4416 4x4x16x - SCSI	**57.884 ptas**	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
CD-ROM vírgenes					
Sin marca	CD-ROM virgen	**184 ptas**	Contact Ordenadores	Madrid	91 652 47 52
Sin marca	CD-ROM virgen	**186 ptas**	Caro Informática	Madrid	91 552 11 65
Sin marca	CD-ROM virgen	**195 ptas**	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Sin marca	CD-ROM virgen	**195 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Basf	CD-ROM virgen	**232 ptas**	Aris Computer	Madrid	91 730 07 97
Fuji	CD-ROM virgen	**250 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Memorex	CD-ROM virgen	**220 ptas**	Caro Informática	Madrid	91 552 11 65
Philips	CD-ROM virgen	**226 ptas**	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
Pioneer	CD-ROM virgen	**226 ptas**	Grupo Star Computer	Madrid	902 115 197
Traxdata	CD-ROM virgen	**232 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	**1.380 ptas**	Ei System	Cadena nacional	902 100 302
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	**1.392 ptas**	Contact Ordenadores	Madrid	91 652 47 52
Tarjetas gráficas					
3Dfx	Voodoo II, 8Mb, PCI	**23.084 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Asus	V3000 ZX, 8Mb, AGP	**13.804 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 118 684
Ati	All in Wonder, 8Mb, AGP	**23.084 ptas**	Mad System	Madrid	91 518 09 97
Creative	3D Blaster Banshee, 16Mb, PCI	**18.444 ptas**	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Diamond	Banshee, 16Mb, AGP	**24.708 ptas**	Xerver Computer	Madrid	91 361 36 03
Guillemot	MaxiGamer Phoenix, 16Mb, AGP	**23.990 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Intel	i740, 8Mb, AGP	**5.684 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 118 684
Matrox	Productiva G-100, 8Mb, AGP	**13.920 ptas**	Mad System	Madrid	91 518 09 97
Number Nine	Revolution, 8Mb, PCI	**20.300 ptas**	Mad System	Madrid	91 518 09 97
S3	Virge 3DX, 4Mb, PCI	**3.890 ptas**	Centro Mail	Cadena nacional	902 171 819
Winfast	L2300, 8Mb, AGP	**19.604 ptas**	RISC System	Madrid	91 462 85 00
Winfast	S320 Riva TNT, 16Mb, AGP	**28.884 ptas**	Activa 2000	Madrid	91 472 08 63
Winfast	S900, 8Mb, AGP	**17.284 ptas**	Abyss Computers	Madrid	902 118 684
Zaapa	Voodoo II, 12Mb, PCI	**16.820 ptas**	MegaChip	Madrid	91 525 03 93

¿Qué es...?

06 Módem
Con un módem se envían y reciben datos informáticos por la línea telefónica. Además, con la mayoría de los módems modernos se pueden mandar y recibir faxes. La diferencia que hay entre unos módems y otros es la velocidad de transmisión, que se mide en **bps** 07. Los módems más rápidos alcanzan actualmente una velocidad de transferencia de 56.000 bps.

07 bps
La velocidad de transferencia de los módems se mide en Bits por segundo. Una gran velocidad ahorra tiempo de transferencia y gastos telefónicos. El precio más elevado de compra de los aparatos más rápidos se amortiza rápido con el ahorro de gastos telefónicos.

08 Escáner
El escáner es un aparato que lee fotos, textos o dibujos y los transforma en ficheros informáticos para que el ordenador los almacene. Hay varios tipos de escáneres: los económicos de mano, los de documentos, que escanean hojas o folios, y los planos, que son capaces de escanear hasta un libro.

09 IDE y SCSI
Existen varios estándares para las controladoras de los discos duros y las disqueteras. La mayoría son de tipo IDE, aunque en los ordenadores más caros, el estándar más extendido es el SCSI que permite más posibilidades y es más rápido. Dado que un disco SCSI no funciona con una controladora IDE, es muy importante que, a la hora de comprar el equipo, sepa qué tipo de controladora lleva su ordenador.



Los expertos contestan sus cartas

Cada día llegan a la redacción de Computer Hoy muchas cartas pidiendo ayuda informática. Lo que resulta evidente es que la mayoría de nuestros lectores sufren los mismos problemas. Desde esta sección, Computer Hoy le ofrece la oportunidad de que los especialistas de los fabricantes de hardware y software le aclaren sus dudas.

Cámaras digitales

Soy un lector habitual de la revista interesado por la fotografía. He oído hablar de las llamadas cámaras digitales y me gustaría saber en qué se diferencian de las cámaras tradicionales y si de verdad merece la pena comprar una, dado su elevado precio.

José Iglesias León

Las cámaras digitales son unos dispositivos que permiten tomar imágenes, tal y como se hace con una cámara fotográfica tradicional, transformándolas en el acto en información digital que puede procesar cualquier ordenador. Estas cámaras almacenan las fotos en soportes especiales o incluso en disquetes normales. También es posible ver las imágenes tomadas con la cámara en un televisor o imprimirlas, conectando al aparato una impresora especial. Además, estos aparatos disponen de un visor donde podemos ver si la foto que hemos tomado nos gusta o no. Entre las ventajas principales de este tipo de cámaras está la posibilidad de repetir las fotos, ya que podemos ver como ha salido en el acto y borrar cualquiera antes de almacenarla. Además, con este tipo de cámaras se elimina la necesidad del revelado, ya que las imágenes tomadas por la cámara se pueden pasar al ordenador mediante un cable especial e imprimir posteriormente las que más nos gusten. El inconveniente principal de estas cámaras es su elevado precio, que ronda las cien mil pesetas, según la calidad de la imagen que ofrecen. La compra de este tipo de cámaras dependerá del uso que le dé. Si no necesita una gran calidad en las copias y, además, tiene necesidad de hacer muchas fotografías, entonces puede ser una solución.

La elección es aún más clara si necesita habitualmente tratar sus fotos con el ordenador, ya que convertir las fotografías en imágenes digitales es un paso inmediato. Estas cámaras se están poniendo muy de moda gracias a Internet, ya que es posible publicar las fotos en **páginas web** 01 o enviar las fotos por correo electrónico.



Las cámaras digitales son algo costosas pero ofrecen muchas ventajas.

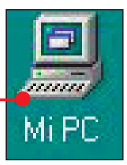
Acceso directo a programas de DOS

Soy lector asiduo de Computer Hoy y me gustaría plantear una consulta. En mi ordenador tengo algunos programas que funcionan con el sistema MS-DOS y me gustaría poder crear accesos directos a estos programas. ¿Cómo debo hacerlo?

Luis Miguel Rico, Madrid

En realidad la operación es muy sencilla. Lo primero que debe hacer es localizar el programa del que quiere crear el acceso directo. Recuerde que los programas de MS-DOS, así como los de Windows, son ficheros que tienen extensión ".exe".

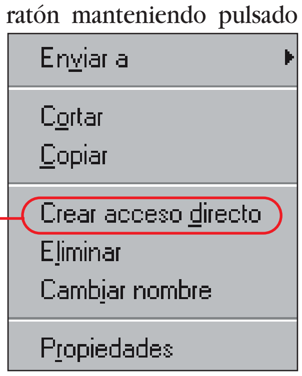
1 Para hacerlo, abra el icono y abra la carpeta donde se encuentre el programa. Pongamos, por ejemplo, que hemos elegido crear un acceso directo para el programa





2 Para crear el acceso directo haremos click con el botón derecho del ratón.

3 En el menú que aparece tendremos que escoger la opción



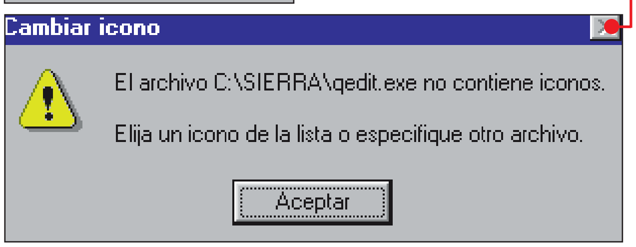
4 En la misma carpeta en la que nos encontramos aparecerá el icono



Si queremos tener el acceso directo en el escritorio, bastará con arrastrarlo con el ratón manteniendo pulsado el ratón y luego soltando el botón.

5 Si también queremos cambiar el icono que representa el acceso directo, podemos hacerlo pulsando click otra vez con el botón derecho y escoger la opción Propiedades. Luego elija Cambiar icono.

6 Puede que aparezca el mensaje



Basta con pulsar en Aceptar y podremos elegir uno de los iconos definidos que aparecen en Windows.

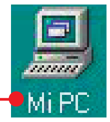
Quitar iconos del Panel de control

Desinstalé el Voicetype y no consigo eliminar el icono del Panel de control, ¿cómo puedo eliminarlo? El icono se llama Propiedades del Voicecenter.

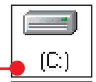
Eladio D. Martín, Alcorcón

Existe un metodo de hacer que ese icono, y todos los que queramos, desaparezca del **Panel de Control** 02

1 Lo primero es abrir Mi PC con un doble click.



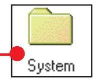
2 Abra la unidad de disco duro con doble click



3 Ahora abra la carpeta,



y, a continuación, la carpeta



4 Dentro, verá una lista de ficheros con extensión ".cpl". Cada archivo representa uno de los iconos del Panel de Control. Lo que tiene que hacer, es escojer el archivo que pertenece al Voicetype y borrarlo. Tenga cuidado y no borre ningún fichero ".cpl" que pueda necesitar, ya que perderá esa función. Para que no se equivoque borrando, esta es la lista de los archivos del Panel de control. Los que no aparecen en la lista son elementos del Panel de control que no se pueden borrar:



¡Escríbanos!

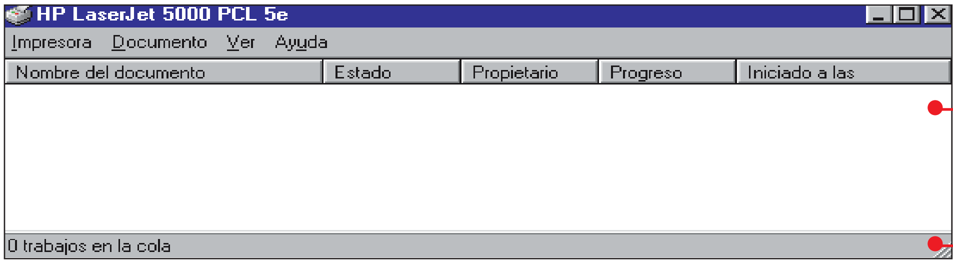
Envíenos sus dudas a:
Computer Hoy
Preguntas a expertos
C/ Ciruelos, 4.
28700 S.S. Reyes. Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31

Impresora bloqueada

Quería dirigirme a sus expertos para solucionar una duda que tengo.
Al imprimir desde un programa de proceso de texto en Windows, la impresora no me responde por algún problema como la falta de papel.
Cuando restablezco la normalidad la impresora procede a imprimir tantas copias como intentos he realizado anteriormente. ¿qué puedo hacer para evitar esto?

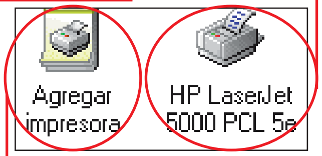
Ángel González, Bilbao

Existe una posible solución, nosotros se la exponemos aquí. Cuando usted imprime en Windows, el ordenador acumula los trabajos de impresión en una zona del disco llamada "spooler", para que la impresora no se sature. Cuando la impresora no funciona correctamente, los trabajos quedan en esta zona del disco pendientes de que la impresora vuelva a funcionar. Para ver y eliminar los trabajos de impresión tiene que abrir una ventana antes de lanzar la impresión. Para abrir esta ventana haga click en Inicio, luego en Configuración y finalmente en Impresoras.



1 En esta ventana que le mostramos aparece la impresora que tiene instalada en su sistema.

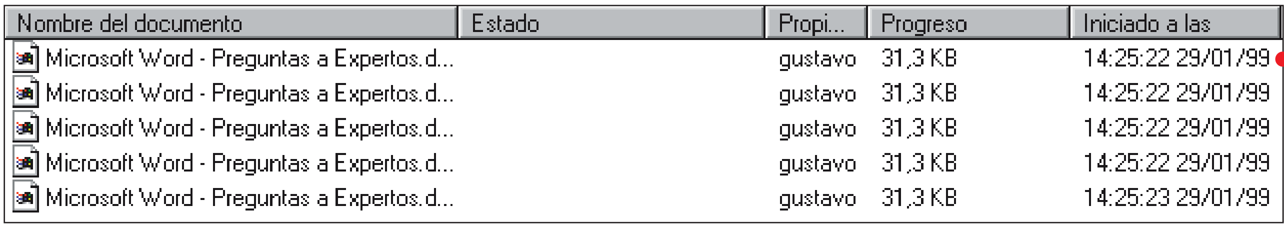
2 Haga doble click en el icono que corresponde a la impresora que quiere controlar.
Aparecerá un monitor de impresión



donde podrá interrumpir la impresión pulsando en Impresora y luego eligiendo Interrumpir impresión

3 Seleccione con el ratón los trabajos de impresión que quiera eliminar y luego pulse la tecla Supr

4 Para volver a reanudar la impresión basta con pulsar de nuevo Archivo y Interrumpir impresión.



Nombre del documento	Estado	Propi...	Progreso	Iniciado a las
Microsoft Word - Preguntas a Expertos.d...		gustavo	31,3 KB	14:25:22 29/01/99
Microsoft Word - Preguntas a Expertos.d...		gustavo	31,3 KB	14:25:22 29/01/99
Microsoft Word - Preguntas a Expertos.d...		gustavo	31,3 KB	14:25:22 29/01/99
Microsoft Word - Preguntas a Expertos.d...		gustavo	31,3 KB	14:25:22 29/01/99
Microsoft Word - Preguntas a Expertos.d...		gustavo	31,3 KB	14:25:23 29/01/99

¿Qué es...?

01 Páginas web

Son páginas que se encuentran en la red Internet, que utilizan un lenguaje especial llamado Html que permite presentar en pantalla texto y gráficos en el formato deseado. La evolución de este lenguaje ha permitido incorporar también sonido, vídeo y programas. Las páginas web contienen partes llamados puntos calientes en los que podemos hacer click para acceder a otras páginas web.

02 Panel de control

Es una ventana de Windows desde la que el usuario puede acceder a toda la información y configuración del sistema. Es decir, puede comprobar y ajustar el funcionamiento de cualquier dispositivo o periférico del ordenador como la tarjeta de vídeo o la impresora.

En la edición impresa esta era una página de publicidad



Escriba sus críticas, sugerencias y opiniones a:

Computer Hoy
Cartas de los lectores
C/ Ciruelos, 4
28700 SS de los Reyes
Madrid
Fax: 902 11 86 31
E-Mail:
computerhoy@hobbypress.es

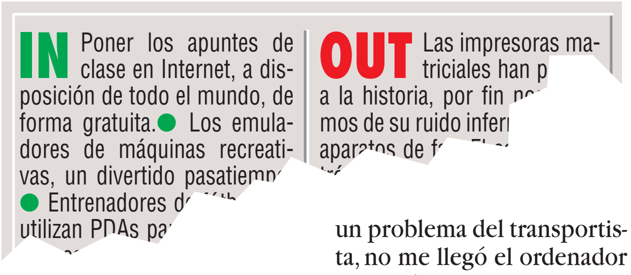
La revista se reserva el derecho a resumir o extractar los mensajes por cuestión de espacio. En ese caso, confiamos en su comprensión.

¿Por qué "OUT"?

En el número 7 de Computer Hoy publicaron como OUT que "las impresoras matriciales han pasado a la historia. Por fin nos libramos de su ruido infernal". Pero, una cosa es que se hayan quedado anticuadas, por la tecnología más moderna de las de inyección de tinta y láser, y otra es que los que tenemos impresora matricial la vayamos a tirar a la basura. Yo tengo una "Canon 240" de inyección de tinta por burbuja y una matricial "Epson LX 800". Cada una me sirve para funciones distintas: la matricial para presentaciones informales, apuntes o impresión de e-mails, y la de inyección para dibujos, cartas de calidad, tarjetas… El ruido que hace la matricial se compensa con lo económicos que resultan sus cartuchos de tinta (unas 400 pesetas) y el ruido no molesta tanto, si uno no quiere oirlo, se va a otra parte y ya está. Las de inyección de tinta son silenciosas, pefectas, pero… ¿saben cuánto cuesta un cartucho de tinta para la Canon? 4.500 pesetas el negro y 5.500 el de color. ¿Por qué los fabricantes de impresoras de tinta no bajan los precios de sus cartuchos?

Santiago Muñoz Cepero, Guadarrama. Madrid

***Nota del director**. En el número 4 de Computer Hoy publicamos como OUT "el precio de los consumibles de impresoras", pues también consideramos que el coste es exagerado. Por lo tanto, nos hacemos la misma pregunta que usted respecto a los consumibles y lo tenemos muy en cuenta en los tests.*


IN Poner los apuntes de clase en Internet, a disposición de todo el mundo, de forma gratuita. ● Los emuladores de máquinas recreativas, un divertido pasatiemp
● Entrenadores d
utilizan PDAs pa

OUT Las impresoras matriciales han p
a la historia, por fin no
mos de su ruido infer
aparatos de f

Un defensor

Escribo esta carta para decir que no me ha parecido bien la crítica que ha hecho uno de vuestros lectores sobre la revista. Me refiero a la carta que publicasteis en el número 5 de Computer Hoy titulada "PC hoy o Windows hoy". Seguro que mucha gente no tiene equipos Intel, pero los que somos usuarios de Intel y tenemos sistemas operativos como Windows, agradecemos el tipo de ayuda que nos brindáis.

Espero que vuestra revista siga siendo tan práctica como hasta ahora y que sigais facilitando información sobre cómo mejorar el escaneo de fotos y documentos.

Isaac Mañanes Esteban Benavente. Zamora

Lenguajes de programación

He leído la respuesta que dan en el número 6 sobre el lenguaje Pascal diciendo que está pasado de moda, les quisiera recordar que Delphi actualmente en su versión 4 utiliza Object Pascal, variante de Pascal y, en opinión de muchos, le da "sopas con honda" a Visual Basic, al cual, por cierto, no hacen ninguna referencia y hoy está tan de moda o más que el de Microsoft, sobre todo, entre los desarrolladores que tienen que atacar distintas bases de datos sin cambiar una línea del programa y los que desarrollan aplicaciones Cliente/Servidor con bases de datos como Oracle, Informix, Interbase, etc.

Juan López, vía Internet

Un agradecido

Quiero agradeceros a título personal algo que me ocurrió recientemente. Encargué un PC en una tienda de una localidad cercana a la mía. Por un problema del transportista, no me llegó el ordenador y decidí preguntar por el ganador del test de hardware del nº1 de vuestra revista, para sorpresa mía este ordenador era más potente y costaba 30.000 pesetas menos que el que yo pensaba adquirir. Gracias a todo el equipo por ayudar a gente como yo en el difícil mundo de la informática.

Juan C. García Rguez, Muro. Baleares



¿Para qué actualizarse?

Me gustaría que esta carta se publicase pues creo que es fiel reflejo de aquellos que nos hemos metido en este mundillo. Estoy de acuerdo con la carta de Ricardo Barrera que publicasteis en el número 7, y que se titulaba "Ordenadores obsoletos". No hay derecho a que un equipo que cueste 200.000 ptas., como mínimo, se quede obsoleto en cuestión de meses, por mucho que traten de justificarse, no existe ningún otro sector comercial en el que ocurra algo semejante. A veces, uno se arrepiente de "hacer el primo" y seguirle el juego a los grandes fabricantes, aunque es cierto que la ciencia avanza rápidamente, no creo que llegue a tal punto como para que tu hardware se quede inútil ante la salida de determinadas aplicaciones. De lo que sí estoy seguro es de que cada vez nos resistimos más a cambiar de equipo, ¿Para qué tener prisa en actualizarse si en un par de meses estás desfasado?

Ramón Blanco Figueirido, Palamós. Gerona

Edición en vídeo

Además de felicitarles por su revista, quisiera hacerles llegar una sugerencia. De la misma forma que desde el número 7 de Computer Hoy están publicando un "Curso de Office" (que incluye Word, Excel, Word, PowerPoint…) y en números anteriores han tocado otros temas a los que han dado bastante difusión, me pregunto si sería posible ampliar más lo relacionado con la edición de vídeo, pues lo tocaron someramente en el número 6 de la revista. Les agradecería que indicaran los materiales necesarios para la edición de vídeo antes de ampliar y adaptar mi PC, pues dependiendo de lo que publiquen, en cuanto a la dificultad de manejo, me decidiré o no a ampliar mi ordenador.

Luis Fdo. Madrero, Córdoba



Como comentamos en el artículo Vídeos de Primera sobre la edición de vídeo asequible, esta técnica se está popularizando, por lo que volveremos sobre el tema.

Análisis en profundidad

Soy un lector de 16 años que tiene un ordenador desde hace 4 meses y compra vuestra revista desde que salió el número 1. Me parece estupenda para los que acaban de iniciarse en el mundillo de la informática, porque es sencilla, pero muy completa, sólo le encuentro un pequeño fallo que ya os han comentado varios lectores. En la sección de juegos podíais analizar un poco más el ganador del test, ya que sólo os limitáis a dar una simple descripción que no ayuda demasiado a la hora de decidirse a comprar un juego. También me gustaría que analizáseis grabadoras o regrabadoras de CDs y, si no es posible, ¿Podríais explicarme que significan los números 2x2x6x que aparecen en las grabadoras de CD-ROM de la sección "Precios de Mercado"?

Rafael D. Fito Izquierdo, Puertollano. Ciudad Real

***Nota del Director**. Precisamente en este número realizamos un análisis de grabadores de CD-ROM, esperamos que encuentre lo que busca o que le sirva de referencia. Le respondemos brevemente a la pregunta sobre Precios de Mercado (aunque esta no sea la sección adecuada). La cifra refleja la velocidad. La más alta se refiere generalmente a la lectura de CDs, la cifra intermedia a la grabación de CD-Rs y la más baja a la grabación de CD-RWs. Estas dós últimas cifras suelen ser iguales.*

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Especialistas a su alcance





Para contactar con 65 grandes empresas

Empresa	Dirección	CP	Localidad	Teléfono	Fax	OnLine
3Com	Gobelas, 25- 27, 2ª	28023	Madrid	91 509 69 00	91 307 66 63	www.3com.com
Actebis	Botánica, 156-158	08908	Hospitalet Llobregat	93 336 93 00	93 336 93 59	
Adobe Systems Ibérica	Marina, 16- 18	08005	Barcelona	93 225 65 25	93 225 65 20	www.adobe.es
Aiwa	Pallars, 189- 191	08005	Barcelona	93 485 10 51	93 309 09 17	www.aiwa.com
Alfa 3	Trav. Andrés Mellado, 5	28015	Madrid	91 543 43 54		www.banesto.es
Anaya Interactiva	Juan Ignacio Luca de Tena, 15	28027	Madrid	91 393 89 03	91 742 94 49	www.anayainteractiva.com
AND Publishers	Entença, 61, 5º, 1ª	08015	Barcelona			www.and.es
Apple Computer	Balmes, 150, Atico	08008	Barcelona	902 112 000	93 377 62 65	www.apple.es
Banesto	Sevilla, 3	28014	Madrid			
Batch-PC	Cabo de Trafalgar, 57	28500	Arganda del Rey	902 192 192	91 871 77 06	www.batch-pc.es
Best Buy Comp. (WWS)	Cronos, 10 nave c	28037	Madrid	902 408 408	91 327 52 02	
Brother Spain	P. Emp.S. Fernando, Ed. A, Avda. Castilla, 2	28830	S. Fernando Henares	91 655 75 70	91 676 34 12	
C.C.C.	Apartado 666	20080	San Sebastián			
Canon	Joaquín Costa, 41	28002	Madrid	91 538 45 00	91 411 56 62	www.canon.com
Casa de Software	P. Emp. S. Fernando, Ed. Francia	28831	S. Fernando Henares	91 675 20 14		
CD World	Gomis, 32-34 1º 1ª	08023	Barcelona	902 332 266	902 113 614	www.cdworld.es
CEAC	Aragón, 472	08013	Barcelona	902 102 030	93 265 57 33	www.ceac.com
Centro Mail	Cno. de Hormigueras, 124, pt.5, 5F	28031	Madrid	91 380 28 92	91 380 34 49	www.centromail.es
Cocktel Educative	Avda. de Burgos, 9, 1º, Of. 2	28036	Madrid	91 383 26 23	91 383 24 37	www.coktel.es
Diaposcan				91 634 02 37		
Dinamic Multimedia	Saturno, 1	28224	Pozuelo Alarcón	902 480 482	902 380 382	www.dinamic.com
Ei System	Fray Luis de León, 11-13	28012	Madrid	91 468 05 15	91 468 03 35	www.eisystems.es
Electronic Arts	Rufino González, 23	28037	Madrid	91 304 70 91	91 754 52 65	www.ea.com
Electrotren	Mar Tirreno, 13	28830	S. Fernando Henares	91 676 46 18	91 676 48 64	
Epson	Avda. Roma, 18-26	08290	Cerdanyola	93 582 15 00	93 582 15 07	www.epson.es
Eurotex	Augusto Figueroa, 32	28004	Madrid	91 532 92 32	91 532 92 32	
Fosuna				91 840 60 05	91 849 15 99	www.fosuna.com
Futijsu	Almagro, 40	28010	Madrid	91 581 80 00	91 581 83 00	www.futijsu.es
Guillemot	Ctra. Rubi, 72/74, Atico	08190	Barcelona	93 544 15 00	93 589 56 60	www.guillemot.com
Hewlett Packard	Ctra. Nacional, VI, km. 6.500	28220	Las Rozas	902 150 151	91 631 18 30	www.hp.com
Investrónica	Travesía Costa Brava, 6	28034	Madrid	902 221 818	91 735 24 36	www.inves.es
Jet Internet	P. Tec. de Alava, Avd. 2-Edif. E3, 2ª plta.	01510	Miñano	902 345 345	902 240 123	www.jet.es
JVC	Ctra. de Gracia a Manresa, km. 14.700	08190	Barcelona	93 565 32 11	93 565 32 13	
Lafer	Arquitectura, 18	28005	Madrid	91 474 66 88	91 473 17 14	
Logitech	Nicaragua, 48	08029	Barcelona	93 419 11 40	93 419 89 79	www.logitech.com
Lycos Bertelsmann	Monte Esquinza, 24 -5º D	28010	Madrid	91 308 66 30	91 319 12 72	
Map Telecom	Ronda S. Pedro, 16 - 5º 1ª	08010	Barcelona	93 304 31 00		
Marcombo	Gran Via Cortes Catalanas, 594	08007	Barcelona	93 318 00 79		
Märklin	Bailén, 232 Bis	08037	Barcelona	93 213 44 29	93 284 85 23	www.maerklin-spain.com
Micronet	María Tubau, 4 - Ed. Auge III - 6ª plta.	28050	Madrid	91 358 96 25	91 358 95 44	www.micronet.es
Microsoft	Ronda de Poniente, Ctro. Emp. Euronova	28760	Tres Cantos	902 197 198	91 803 83 10	www.microsoft.com
Mitsubishi	Joan Buscallá, 24	08190	S. Cugat del Vallés	93 565 31 36	93 589 43 88	www.mitsubishi.com
Naga	Medea, 4 - 1º B	28037	Madrid	91 304 14 10	91 327 15 12	www.calima.org
Network Associates	Orense, 4, Ed. Trieste	28020	Madrid	91 598 18 00	91 556 14 04	www.nai.com
New Software Centre	Pedro Muguruza, 6- 1	28036	Madrid	91 359 29 92	91 359 30 60	
Nokia	Azalea, 1 Minipark 1, Ed. C	28109	Soto de la Moraleja	91 657 85 00	91 650 08 87	www.nokia.com
Office 2000	Madroños, 50	37800	Alba de Tormes	902 194 194		
Olivetti Computers	Ochandiano, 6, Ctro. Emp. El Plantio	28023	Madrid	902 130 131	902 130 132	www.olivetti.com
Olivetti Lexicon	Avda. de la Diagonal, 188	08018	Barcelona	93 486 19 00	93 486 19 01	www.olivettilexicon.com
Panasonic	Avda. de Josep Tarradellas, 23-30	08029	Barcelona	93 425 93 00	93 425 93 11	www.panasonic.es
Panda Software	Alameda Mazarredo, 18	48009	Bilbao	94 424 47 19		www.pandasoftware.es
Philips Ibérica	Martínez Villergas, 49	28027	Madrid	91 326 27 47	91 326 27 64	www.philips.com
Planeta Multimedia	Aribau, 198, 5ª pl.	08036	Barcelona	93 306 78 90	93 306 78 97	
Proein	Avda. de Burgos, 16, D, 1	28036	Madrid	91 384 68 80	91 577 90 94	www.proein.ess
R.C.R.	Dionisio Guardiola, 31	02003	Albacete	967 50 63 60		
Ready Soft	Avda. María Fortuny, 87, 3º	43203	Reus	902 104 022	977 33 16 06	www.tinn.net
Salvat	Mallorca, 45	08029	Barcelona	93 495 57 00	93 495 57 10	www.salvat.com
Samsung	Ciencias, 55-65	08900	Hospitalet	93 261 67 00	93 261 67 54	www.samsung.com
Sony	Maria Tubau, 4,6 plt., Auge III	28050	Madrid	91 536 57 00	91 358 97 00	www.sony.es
Syracuse Language (Coktel)	Avda. de Burgos, 9, 1º, Of. 2	28036	Madrid	91 383 26 23	91 383 24 37	
Telefónica	Pza. de la Independencia, 6	28001	Madrid	900 111 022		www.telefónica.es
Traxdata Ibérica	Josep Plá, 163, 3-1	08020	Barcelona	93 303 69 30	93 308 06 95	www.traxdata.com
Warner Bross	Turia, 3	28002	Madrid	91 563 68 16	91 564 00 64	
Xerox España	Ribera del Sena, s/n	28042	Madrid	91 520 31 00	91 520 32 75	www.xerox.es
Xerox Scansoft	Pza. de España, 10, Esc. Dcha., 1ºC	28230	Las Rozas	91 637 25 76	91 710 33 27	

¿Qué es...?

Aquí encontrará un indice de los términos técnicos mencionados en los apartados

Término

Lo encontrará en esta página

SCART	96	**01**

Este es el número que corresponde a la posición del término en los apartados: "¿QUÉ ES...?"

¿Qué es...?

01 SCART
También conocido como euroconector, es una conexión normalizada para todas las tomas de imagen y sonido. Un ca-

Anunciantes

¿Busca algún anuncio? Aquí tiene toda la publicidad a mano.

Ganadores de...

1 Paquete Office "Lotus SmartSuite Millenium":
Manuel Yarza Cañellas. Valencia.
Autodefinido nº 7. (P. oculta: Monitor)

En la edición impresa esta era una página de publicidad

En el próximo número:

A la venta a partir del viernes 19 de febrero.

Consumo — **Todo lo que quería saber sobre los ordenadores**



Biografía del PC

Al hablar de los ordenadores se dan demasiadas cosas por sabidas. Para sacarles de dudas hemos puesto a trabajar a toda la plantilla para que planteen preguntas y respuestas de toda clase sobre los ordenadores: técnicas, históricas, curiosas...

Hardware — **Test de discos duros**



El armario del ordenador

¿Sabía que en un disco duro de 10 Gbytes puede almacenar los textos contenidos en una torre de papel DIN A4 del tamaño de la Torre Eiffel (330 metros de altura)? Analizamos discos duros de unos 10 Gbytes que cuestan alrededor de 50.000 pesetas. Con uno de ellos tendrá sitio para rato.

Práctico — **Borrar archivos inútiles**



Orden y limpieza

Vale la pena dedicar tiempo al orden y la limpieza del PC. Le explicamos cuáles son los archivos que no sirven más que ralentizar el ordenador y ocupar espacio en el disco duro. Además, podrá encontrar lo que le sirve mucho más rápido.

Juegos — **Test de simuladores de vuelo**



El PC, por las nubes

Los progresos técnicos de los simuladores de vuelo han convertido estos programas en más que un juego. Algunos resultan bastante complicados de manejar, porque emulan de forma real el trabajo del piloto; otros resultan algo más lúdicos

Vídeo/Foto/HiFi — **Test de reproductores de DVD**



Foto: Panasonic.

DVD: calidad de cine

La tecnología DVD ya está tomando posiciones en el mercado respecto a su antecesor. Ver y oir películas y documentales en formato DVD tiene indudables mejoras de calidad. Si está pensando en pasarse a esta nueva tecnología eche un vistazo a nuestra comparativa de reproductores DVD.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en su comprensión.

Staff

Computer Hoy



Tito Klein
Director



Milagros Fernández Lozoya
Redactora jefe



Pascal J. Marín
Director de arte



Sebastian Kampmeier
Coordinador técnico



Gustavo de Porcellinis
Redactor



Marcos Sagrado
Redactor



Mª Angeles Rodríguez
Redactora



Pablo Vallaure Larre
Redactor



David Pereira
Maquetación



Alicia Polo
Maquetación



Susana Herreros
Secretaria de redacción

HOBBY PRESS

EDITA: Hobby Press, S.A.

DIRECTOR GENERAL: Karsten Otto

SUBDIRECTORES GENERALES:
Rodolfo de la Cruz, Domingo Gómez, Amalio Gómez, Tito Klein.
DIRECTOR EDITORIAL: Domingo Gómez
DIRECTORA COMERCIAL: Mamen Perera
PUBLICIDAD:
DIRECTOR: Jerónimo Mediavilla. **MADRID:** Julia Sieyro y Lucía Martínez (coordinadora). C/De los Ciruelos, 4. 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid.Tel. 91 654 81 99 / 902 11 13 15 / Fax: 91 654 75 58.**CATALUÑA Y BALEARES:** Juan Carlos Baena. C/ Numancia, 185.4º. 08034 Barcelona.Tel. 280 43 34.**NORTE:** María Luisa Merino. C/ Amesti, 6. 4º.48990 Algorta. Vizcaya. Tel. 94 460 91 66/ Fax: 94 460 69 71. **LEVANTE:** Federico Aurell. C/ Transits, 2. 2º A. 46002 Valencia. Tel. 96 352 60 90 / Fax: 96 352 58 05.**ANDALUCÍA:** Rafael Marín Morilla. C/ Murillo, 6. 41800 San Lúcar la Mayor. Sevilla. Tel. 95 570 00 32 / Fax: 95 570 31 18.
COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN: Lola Blanco
SISTEMAS: Javier del Val
FOTÓGRAFO: Pablo Abollado
HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO: Miguel Ángel Martínez y Pío Sierra.
REDACCIÓN: C/ De los Ciruelos, 4. 28700 S. Sebastián de los Reyes. Madrid. Tel. 91 654 81 99 / Fax: 91 654 75 58 / 902 11 87 72.
E-mail: computerhoy@hobbypress.es
NÚMEROS ATRASADOS: Tel. 91 654 72 18 / 91 654 84 19
DISTRIBUCIÓN: Dispaña. C/ General Perón, 27.7ª planta. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.
TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00.
IMPRIME: Cobrhi. S.A. Tel. 91 884 40 18
DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998
Revista miembro de ARI
Control OJD solicitado

GRUPO AXEL SPRINGER

HOBBY PRESS es una empresa de **GRUPO AXEL SPRINGER**

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En la edición impresa, esta era una página de publicidad